Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene

Digitized by Google

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

Digitized by Google

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

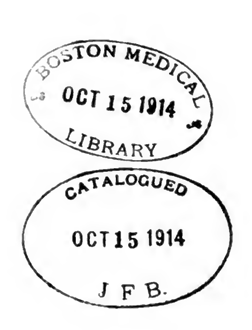
Dr. med. Robert Ostertag,
Professor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin.

X. Jahrgang.



BERLIN 1900.
Verlag von Richard Schoetz.

Digitized by Google



Digitized by Google

Sachregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Autoren-Register.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Digitized by Google

BOSTON MEDICAL OCT 15 1914 LIBRARY

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. Oktober 1899. Heft 1.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Bericht über den VII. Internationalen Tierärztlichen Kongress in Baden-Baden.*)

Von
Bongert-Berlin,
Rossarzt, kommandiert zum hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule.

Auf der Tagesordnung des VII. internationalen tierärztlichen Kongresses stand als 3. Gegenstand der Beratung:

Die neuesten Anforderungen an eine wirksame Fleischbeschau.

Ausführliche Referate über diese Frage hatten geliefert: Dr. Edelmann-Dresden, Kjerrulf-Stockholm und Postolka-Wien. Die Sektionssitzung zur Vorberatung der der Plenarversammlung vorzulegenden Beschlussanträge fand unter dem Vorsitze von Prof. Hutyra-Budapest am zweiten Verhandlungstage unter reger Beteiligung statt.

Als erster Referent begründete Dr. Edelmann eingehend seine Anträge und machte den Vorschlag, aus den vorliegenden Resolutionen der Referenten, welche im Prinzip übereinstimmten, die notwendigsten Sätze herauszuschälen, so dass diese einem Widerspruch in der Hauptsitzung nicht begegneten. Es wäre zum Ausdruck zu bringen und als wünschenswert zu erachten:

1. Die Notwendigkeit der Fleischbeschau; dabei sei besonders hervorzuheben, dass dieselbe ohne Ausnahme auf alle Haustiere und auch auf die Hausschlachtungen in Anwendung zu bringen sei.
2. Die Notwendigkeit der Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern in möglichst vielen Gemeinden.
3. Dass die Fleischbeschau in ausgedehnterem Masse wie bisher als Lehrfach an den tierärztlichen Hochschulen zu behandeln sei.
4. Eine gleichmässige internationale Regelung der Fleischbeschaufragen. Aufstellung eines Codex alimentarius.
5. Statistische Feststellungen.

Kjerrulf-Stockholm erklärt sich für die Errichtung von Freibänken und ersucht insbesondere die Sektion, die §§ 5 und 7 seiner Anträge, welche die Einfuhr auswärts geschlachteten Fleisches und die Einrichtung von Freibänken betreffen, zum Beschluss zu erheben.

Prof. Barrier-Paris erklärt, dass er mit den Anträgen Edelmanns, welche in Paris schon zum Teil zur Durchführung gelangt seien, vollständig einverstanden sei. Es hätten sich aber Lücken bemerkbar gemacht, die namentlich bedingt seien durch den Fleischverkehr aus der Umgebung von Paris, also aus Städten, in denen noch keine öffentlichen Schlachthäuser errichtet sind. Er schlägt daher die gesetzliche Verpflichtung zur Er-

*) Da eine vollständige Berichterstattung über den überaus glänzend verlaufenen VII. int. tierärztlichen Kongress ausserhalb des Rahmens dieser Zeitschrift liegt, habe ich mich darauf beschränkt, über die die Fleischbeschau und Milchhygiene direkt angehenden Fragen, welche auf dem Kongress Gegenstand eingehender Beratungen waren, zu referieren. Diese aber werden, den Erwartungen der Leser dieser Zeitschrift entsprechend, möglichst vollkommen wiedergegeben werden. Im übrigen sei bezüglich der weiteren Verhandlungen des Kongresses und seines sonstigen allseitig in hohem Masse befriedigenden Verlaufes auf die Berichterstattung der allgemeinen tierärztl. Fachblätter verwiesen. B.

Digitized by Google

richtung von öffentlichen Schlachthäusern in Städten mit mehr als 5000 Einwohnern vor. Redner erklärt sich aber gegen die Anstellung von Laienfleischbeschauern, da diese erfahrungsgemäss nicht zuverlässig seien, und will daher die Fleischbeschau nur für approbierte Tierärzte reserviert wissen. Die Aufstellung eines Codex alimentarius hält er für erwünscht.

Direktor Trasbot-Paris erwähnt, dass er dieselben Erfahrungen gemacht habe wie Barrier und seit 20 Jahren einen Kampf gegen die Privatschlachthäuser, welche noch jetzt in der Umgebung von Paris beständen und zum Teil nicht nur krankes Vieh, sondern sogar krepiertes zum Konsum brächten, führe. In gleicher Weise sei auch er gegen die Fleischbeschau durch Laien — lieber keine Fleischbeschau, als eine solche durch Laien — und bittet, diese seine Ansichten in den Beschlüssen besonders ausdrücken zu wollen.

Prof. Ostertag hält die von Edelmann vorgeschlagene Anbahnung einer gleichmässigen Regelung der Fleischbeschaufragen für zweckmässig und durchführbar und wünscht für seine Person, dass die Fleischbeschau baldmöglichst Gemeingut sämtlicher Kulturvölker würde. Auch der Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern in Städten von mehr als 5000 Einwohnern stimmt er vollkommen bei, damit müssten aber selbstverständlich die privaten Schlachthäuser, mit welchen man in Paris so schlechte Erfahrungen gemacht habe, verschwinden. Das Institut der Laienfleischbeschauer kann nicht umgangen werden; es ist notwendig in Gegenden, in denen für einen Tierarzt entsprechende Existenzbedingungen nicht gegeben sind. Durch Laienfleischbeschauer mit guter Ausbildung und unter tierärztlicher Kontrolle kann Gutes erreicht werden. In Städten dürfen jedoch Laienfleischbeschauer nicht zugelassen werden, und noch weniger dürfen zu Vorstehern von Schlachthöfen Laien gewählt werden. Um dieses zu vermeiden, wäre die Bestätigung der Schlachthofvorsteher durch die Regierungen in Vorschlag zu bringen.

An Stelle von Postolka, der durch Berufsgeschäfte am Erscheinen verhindert war, begründete Markiel die von ersterem gestellten Anträge. M. weist besonders auf die obligatorische Viehversicherung als ein wirksames Mittel der Seuchenbekämpfung und der Fleischbeschau hin. Ferner stellt er die amtliche Aufstellung eines Codex alimentarius austriacus in nahe Aussicht.

Anreggio, Korpsstabsveterinär 1. Kl. in Lyon, bittet, dass der Kongress auch die Notwendigkeit einer geregelten Fleischbeschau in den verschiedenen Armeen in seinen Resolutionen zum Ausdruck bringe, und dass die Fleischbeschau von den Militärtierärzten ausgeübt werde. In gleicher Weise habe auch die Beaufsichtigung der Konservenfabriken durch letztere zu geschehen.

Dr. de Jong-Leiden hält die Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern nicht überall für durchführbar, und zwar wegen der grossen Kosten; in einzelnen Gegenden könne man ja nicht einmal den mit der Fleischbeschau beauftragten Tierarzt bezahlen. Die Errichtung von Freibänken hält Redner für überflüssig, indem er sich auf den Standpunkt stellt, der sachverständige Fleischbeschauer müsse in jedem einzelnen Falle beurteilen können, ob das Fleisch genossen werden könne oder nicht. (Lebhafter Widerspruch.)

Morot-Troyes erklärt sich für die Ernennung von Laienfleischbeschauern. Dieselben wären allerdings ein notwendiges Uebel bei der Durchführung einer allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau. Ferner sei die Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern möglichst allgemein durchzuführen.

Duprez-Paris ist der Ansicht, dass die Ernennung von Laienfleischbeschauern mit beschränktem Verfügungsrecht bei einer allgemeinen Fleischbeschau nicht umgangen werden könne und ist für die

Digitized by Google

Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern.

Schluss der Debatte.

Die Referenten Edelmann, Kjerrulf und Markiel stellten nunmehr die bereits im letzten Heft dieser Zeitschr. (S. 238, 239) abgedruckten gemeinsamen Schlussanträge auf, welche in der dritten Hauptsitzung am 9. August den Gegenstand der Beratung bildeten. Den Vorsitz in der Hauptverhandlung führt Prof. Hutyra-Budapest. Nach Erledigung verschiedener geschäftlicher Mitteilungen erhält Dr. Edelmann als Generalberichterstatter das Wort:

Nachdem bereits auf den verschiedenen früheren internationalen Veterinärkongressen, auf den hygienischen und Tuberkulose-Kongressen die Bedeutung und Notwendigkeit einer obligatorischen Fleischbeschau hervorgehoben worden sei, sei es nicht Aufgabe dieses Kongresses, sich mit den Einzelheiten inbetreff der Fleischbeschau zu befassen. Der Kongress könne sich darauf beschränken, die anerkannten Grundsätze in der Fleischbeschau festzulegen, welche von seiten der Veterinärmedizin und der allgemeinen Hygiene verlangt werden können. Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau ist eine unbedingte Forderung der öffentlichen Hygiene.

Von dieser Voraussetzung ausgehend, sind gemeinsam von den Referenten die dem Kongress vorgelegten Schlussanträge aufgestellt worden. Die Begründung dieser Sätze ist schon enthalten in den gedruckten Berichten der Referenten. Ein spezielles Eingehen auf diese Schlusssätze ist nicht erforderlich, da das Wesentliche der Fragen bereits in der Sektionssitzung behandelt worden ist. Es handelt sich nur um geringe Differenzen in den vorgebrachten Ansichten, welche leicht gelöst werden können. Von den französischen Vertretern ist in der Sektion gefordert worden, dass die Fleischbeschau nur von Tierärzten ausgeübt werden dürfe. Wir sind uns wohl bewusst, dass eine ordentliche, zuverlässige Fleischbeschau nur möglich ist durch Tierärzte. Allein es ist nicht opportun, so lange zu warten, bis überall zur Ausübung der Fleischbeschau Tierärzte vorhanden sind; dies würde für viele Gegenden die Verschiebung einer notwendigen hygienischen Forderung auf unabsehbare Zeit, eine Vertagung ad calendas graecas bedeuten. Deshalb ist die Anstellung von genügend ausgebildeten Laienfleischbeschauern mit beschränktem Verfügungsrecht notwendig. Eine internationale Vereinbarung über die hauptsächlichsten wissenschaftlichen Grund- und Erfahrungssätze der Fleischbeschau, deren Notwendigkeit in der Sektionssitzung allgemein zugestimmt wurde, wäre als ein Fortschritt in der Frage der Fleischbeschau zu betrachten und ist auch durchführbar, da ja auch die Wissenschaft international ist.

Die Aufstellung des Antrages No. 5 „Die Fleischbeschau muss auf alle Arten von Schlachttieren ausgedehnt werden“, richtet sich namentlich gegen die in letzter Zeit stärker hervorgetretene Forderung, bestimmte Schlachtungen, und zwar die sogenannten Hausschlachtungen, von der allgemeinen Beschau auszuschliessen. Die deutschen Tierärzte werden wissen, welche Bedeutung diese Frage hat. Die Hausschlachtungen dürfen auf keinen Fall ausgenommen werden, soll nicht eine Lücke entstehen, die schwer wieder ausgefüllt werden kann. Dass die Beschau des verarbeiteten Fleisches, der Wurst- und Fleischwaren, in den Schlussantrag 5 nicht mit aufgenommen sei, habe seinen Grund darin, dass man sich nicht in Einzelheiten verlieren wollte. Schlussantrag 6 richtet sich gegen das Bestehen von Privatschlachthäusern, welche in Frankreich bestehen und zu dem Zwecke errichtet werden, die Forderungen, welche an eine geregelte Fleischbeschau in öffentlichen Schlachthäusern gestellt werden, zu umgehen. In Deutschland ist dieses nicht möglich wegen der Schlachthausgesetze. Die Notwendig-

Digitized by Google

keit zur Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern nach der Einwohnerzahl zu präzisieren, davon glaubten die Berichterstatter Abstand nehmen zu müssen; vielmehr sei eine thunlichst weit verbreitete Errichtung von öffentlichen, unter fachlicher Kontrolle stehenden Schlachthäusern dringend zu empfehlen. Schlusssatz 7 richtet sich dagegen, dass das eingeführte Fleisch inbetreff der Kontrolle besser gestellt wird als das Fleisch von in geordneten Schlachthäusern geschlachteten Tieren.

Satz 9 tritt dafür ein, dass eine geordnete und gerechte Fleischbeschau nur bei Errichtung von Freibänken möglich ist, auf welchen das minderwertige Fleisch unter Deklaration feilgeboten werden kann.

Auf die übrigen Beschlussanträge glaubt Redner nicht weiter eingehen zu müssen, sie sprächen für sich. (Beifall.)

In der Diskussion erhält zuerst das Wort: Prof. Barrier. Derselbe übergiebt eine schriftliche Erklärung, worin er eine besondere Fassung des § 2 vorschlägt. Als Sachverständige in der Fleischbeschau will er ausdrücklich nur Tierärzte berufen wissen, da nur hierdurch die sichere Garantie einer sachgemässen Beschau gewährleistet ist. In Gegenden, in denen eine solche Ueberwachung nicht möglich ist, könne die provisorische Anstellung von genügend vorgebildeten Laienfleischbeschauern erfolgen. Die Aufsicht in Schlachthöfen ist nur Tierärzten zu übertragen.

Prof. Dr. Ostertag: Es ist schon behauptet worden, dass die Beschlüsse der internationalen Kongresse keine praktischen Erfolge zeitigen. Dies trifft für die Kongressbeschlüsse über die Regelung der Fleischbeschau nicht zu. So haben die letzten internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie, welche in London und Budapest tagten, das Interesse für die Einrichtung der Fleischbeschau wirksam angeregt und namentlich in England, wo man bis dahin der Ansicht Disraelis, hygienische Belehrung sei besser als hygienische Gesetzgebung, huldigte, grosse praktische Erfolge erzielt. Seit 1892, dem Jahre des Londoner Kongresses, sind in England und in anderen Ländern, die bis dahin keine Fleischbeschau besassen, wenigstens Schlachthäuser errichtet worden. Dies sei als geschichtliche Thatsache hervorzuheben. Redner erklärt im übrigen seine vollständige Uebereinstimmung mit den von Edelmann aufgestellten Grundsätzen. Zu § 2 möchte er aber noch besonders hervorgehoben wissen, dass an Schlachthöfen nur Tierärzte als Sachverständige anzustellen seien, dass aber ausserhalb der Schlachthöfe, bei Nichtvorhandensein von Tierärzten, Laienfleischbeschauer unter tierärztlicher Aufsicht bestellt werden müssten. Eine praktische Ausbildung der Tierärzte in der Fleischbeschau ist unumgänglich notwendig, damit dieselben auch die pathologischen Veränderungen bei den Schlachttieren richtig beurteilen lernten. Desgleichen sei auch eine praktische Prüfung erforderlich. Redner begrüsst mit besonderer Freude den Antrag, dass die obligatorische Fleischbeschau auf alle Schlachttiere, einschliesslich der im Haus geschlachteten, auszudehnen sei. Es brauche hier nicht noch besonders darauf aufmerksam gemacht zu werden, dass, wenn die Hausschlachtungen von der allgemeinen Fleischbeschau ausgenommen würden, die Landwirte häufig in Konflikt mit den Strafgesetzen geraten könnten, dass ausserdem viele Seuchenausbrüche verheimlicht und die wirksame Bekämpfung gewisser Seuchen, wie der Lungenseuche, unmöglich gemacht würde. Auch seien verschiedene Fälle bekannt, in denen durch die Ausnahme der Hausschlachtungen grosse Gefahren für die beteiligten Personen selbst entstanden. Alle Trichinenerkrankungen, welche sich im Laufe der letzten 16 Jahre in Berlin ereigneten, seien auf den Genuss von Fleisch aus Privatschlachtungen zurückzuführen. Auch das dem Militär gelieferte Fleisch sei einer geordneten

Digitized by Google

Beschau zu unterwerfen. Der Generalinspekteur des Veterinärdepartements im französischen Kriegsministerium, Korpsstabsveterinär Aureggio, hat Redner gebeten, dafür einzutreten, dass auch das den Truppen zu liefernde Fleisch regelmässig untersucht werde, und das um so mehr, da bei dem in vielen Regimentern üblichen System der Submission namentlich in Gegenden mit noch nicht geordneter Fleischbeschau die Gefahr bestehe, dass minderwertiges und selbst gesundheitsschädliches Fleisch geliefert werde. Redner beantragt deshalb, einen dieser Forderung entsprechenden Satz einzufügen, und hält eine schärfere Fassung hinsichtlich der gleichmässigen Behandlung des einheimischen und ausländischen Fleisches für erforderlich. (Beifall.)

Nach dieser Generaldebatte folgte die Spezialberatung der einzelnen Punkte des gemeinsamen Antrages der Referenten.

(Fortsetzung folgt.)

Das Vorkommen von Trichinen im Hundefleische und deren Bedeutung für die Fleischbeschau.*)

Von
Pirl - Dessau,
Landestierarzt und Veterinärassessor.

Meine Herren! Obgleich eine Statistik über Zahl und Verbreitung der Hundeschlachtungen nicht vorhanden ist, lässt sich doch aus Mitteilungen über selbige annehmen, dass solche in vielen Gegenden stattfinden und auch gewerbsmässig betrieben werden. Ich erinnere in dieser Beziehung an München und Sachsen, worüber in Ostertags Handbuch der Fleischbeschau Angaben vorliegen.

Im besonderen sei hier erwähnt, dass im Königreich Sachsen geschlachtet wurden:

im Jahre	1894	294	Hunde
„ „	1895	388	„
„ „	1896	399	„
„ „	1897	474	„

Dem möge hier angefügt sein, dass im Schlachthofe zu Dessau geschlachtet wurden:

im Etatsjahre	1893/94	251	Hunde
„ „	1894/95	233	„
„ „	1895/96	310	„
„ „	1896/97	205	„
„ „	1897/98	200	„

Hieraus geht hervor, dass die Hundeschlachtung in manchen Gegenden bezw. Orten nicht selten ist und der Beachtung bedarf, weil dem Hundefleische Schädlichkeiten anhaften können, welche die menschliche Gesundheit zu gefährden geeignet sind.

Wie bekannt, ist durch neuere Versuche und Beobachtungen erwiesen, dass im Fleische der Hunde Trichinen viel häufiger vorkommen, als man nach den früheren in der Litteratur darüber enthaltenen Angaben anzunehmen Grund hatte.

Von den neueren Beobachtungen sind zu nennen die Versuche des Herrn Veterinär-Assessors Leistikow.*)

Derselbe fütterte in der Zeit vom 29. Okt. bis 3. Nov. 1896 drei etwa ¼ Jahr alte Hunde (Doggen) mit trichinösem Schweinefleisch und unmittelbar darauf mit stark trichinenhaltigem Kaninchenfleisch. Vier junge Katzen dienten als Kontrolltiere. Während der Fütterungsperiode erkrankten die Hunde unter dem Bilde der Trichinose. 6 Wochen nach der Fütterung wurden sie getötet. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich zwei dieser Hunde im hohen Grade und ein Hund in geringem Grade mit eingekapselten Trichinen durchsetzt.

Um die Entwickelungsfähigkeit dieser Muskeltrichinen zu prüfen, wurden noch zwei junge Katzen mit dem trichinösen Fleische der Versuchshunde gefüttert. Beide Tiere starben nach 12 bezw. 18 Tagen an Darmtrichinose. Bei der Untersuchung wurde das Vorhandensein von Darmtrichinen festgestellt. Muskeltrichinen liessen sich aber nicht nachweisen.

Durch diesen Versuch ist experimentell bewiesen, dass bei Hunden Muskeltrichinen vorkommen können und dass sich diese im Darm eines anderen Wirtes zu Darmtrichinen zu entwickeln vermögen.

*) Vortrag, gehalten in der Versammlung des tierärztl. Zentralvereins der Provinz Sachsen am 4. Juni d. Js.

*) „Ist das Fleisch der zum Genuss für Menschen geschlachteten Hunde der Trichinenschau zu unterwerfen?“ Zeitschr. f. Fl.- u. Milch-Hygiene Jahrg. 1897, H. 5 S. 85 u. ff.

Digitized by Google

Beweise für ein häufiges Vorkommen von Muskeltrichinen bei Hunden enthalten die Mitteilungen vom Schlachthofe zu Chemnitz, welche Herr Dr. Tempel veröffentlicht hat.*) Darnach sind seit Anfang des Jahres 1897 alle daselbst geschlachteten Hunde auf Trichinen untersucht worden, wobei sich ergab, dass von 289 im Jahre 1897 geschlachteten Hunden 4 Stück und von 147 im ersten Halbjahre 1898 geschlachteten sogar 3 Stück trichinös waren. Demnach war dort von je 62 Hunden ein Hund trichinenhaltig. Diese Zahlen fallen noch mehr auf, wenn man in Erwägung zieht, dass daselbst in den 1½ Jahren von 64982 untersuchten Schweinen nur 13 Stück trichinös waren, dass also auf 4998 Schweine nur ein trichinöses entfällt.

Zum Beweise, dass auch ältere Hunde infizierbar sind, macht Kollege Dr. Tempel geltend, dass in den zu Chemnitz beobachteten Fällen die trichinösen Hunde ein Alter von 4—12 Jahren gehabt haben, und dass verkalkte Trichinen nur bei zwei Hunden vorgefunden worden sind. Demnach muss die Invasion in fünf Fällen innerhalb der letzten Jahre vor der Schlachtung erfolgt sein. Letzteres ist auch für die nun folgenden Dessauer Fälle anzunehmen.

Etwa zur selbigen Zeit, als Herr Kollege Leistikow seine Versuche veröffentlichte, wurde durch die Tagespresse hier (in Dessau) bekannt, dass ein am 13. Februar (1897) auf dem Schlachthofe zu Chemnitz geschlachteter Hund trichinös befunden worden sei. Dadurch aufmerksam gemacht, wurden auf Veranlassung des Schlachthofdirektors Ollmann von dieser Zeit ab im Dessauer Schlachthofe alle daselbst geschlachteten Hunde auf Trichinen untersucht.

Sehr bald darauf — am 19. März desselben Jahres — fand hier ein Trichinenschauer in dem Fleische einer ca. fünf Jahre alten Hündin bei der mikroskopischen Untersuchung zahlreiche eingekapselte Muskeltrichinen vor. Dieser Befund wurde von den Kollegen Ollmann und Stein sowie durch mich bestätigt. Der Hund war hochgradig trichinös. Am stärksten waren die Zwerchfellpfeiler und der Zwerchfellmuskel sowie die Augen-, Hals-, Schulter- und Hinterschenkelmuskeln trichinenhaltig, dann folgten die Kopf-, Rücken- und Nackenmuskeln; die wenigsten Trichinen befanden sich in den Zwischenrippen- und Bauchmuskeln. Das Herz war trichinenfrei. Das Alter der Trichinen liess sich auf etwa acht Wochen schätzen.

Wie die Infektion des erst kurz vorher aus Sudenburg-Magdeburg nach Dessau eingeführten Hundes stattgefunden hat, ist unaufgeklärt geblieben.

Um die Infektionskraft und die Entwickelungsfähigkeit der Trichinen zu prüfen, fütterte ich am 21., 22. und 23. März mit dem Fleische des Hundes zwei Meerschweinchen. Ein drittes diente als Kontrolltier. Sichtbare Krankheitserscheinungen traten bei den Versuchstieren hiernach nicht auf.

Am 8. Mai, d. i. 7 Wochen nach Beginn der Fütterung, an welchem Tage das Kontrolltier ohne bekannte Ursache verendet war, wurde das Fleisch desselben mikroskopisch untersucht und überall trichinenfrei befunden. Hierauf fand sofort die Tötung und mikroskopische Untersuchung des einen Versuchstieres statt, wobei sich ergab, dass die Muskulatur desselben mit zahlreichen, in zarten Kapseln liegenden Trichinen durchsetzt war. Solche, welche aus den Kapseln gequetscht waren, zeigten deutliche Bewegungserscheinungen. Das Herzfleisch war trichinenfrei.

Am 26. Juni — i. e. 13 Wochen nach der Fütterung — wurde das andere Versuchstier getötet und bei der Untersuchung ebenfalls hochgradig trichinös befunden. Alle Trichinen lagen in sehr deutlichen ovalen bezw. citronenförmigen, jedoch nirgends verkalkten Kapseln.

Aus den Kaumuskeln gefertigte Quetsch-

*) „Zum Vorkommen von Muskeltrichinen bei Hunden.“ Zeitsch. f. Fl.- u. M.-Hygiene, Jahrg. 1898, H. 1.

Digitized by Google

präparate enthielten bis 16 und aus den Schläfenmuskeln hergestellte sogar bis 25 eingekapselte Trichinen in einem Gesichtsfelde. Im Herzfleische war auch in diesem Falle keine Trichine nachzuweisen.

Aus diesen Versuchen folgt, dass die Trichinen des Hundes auf andere Tiere übertragen werden können und zur Infektion des Fleisches mit Muskeltrichinen zu führen vermögen.

Bei den in der Folge auf dem Schlachthofe zu Dessau fortgesetzt ausgeführten mikroskopischen Untersuchungen wurde am 1. April 1898 im Fleische eines geschlachteten Hundes — eines ca. 4 Jahre alten Kettenhundes — abermals das Vorhandensein von zahlreichen, eingekapselten Trichinen nachgewiesen. Seitdem kam dann ein neuer Fall nicht vor.

Da nun die Zahl der im Etatsjahre 1896/97 geschlachteten Hunde 205 Stück und im Jahre 1897/98 200 Stück, also zusammen 405 Stück beträgt, und hiervon zwei Hunde trichinös waren, so kommt in Dessau auf rund 202 Hunde ein trichinöser.

Dieses Verhältnis ist ein sehr auffälliges, wenn man in Betracht zieht, dass im Etatsjahre 1896/97 von 14776 daselbst geschlachteten Schweinen nur zwei Stück und im Jahre 1897/98 von 13 989 untersuchten Schweinen keins mit Trichinen behaftet war.

Wie nach Ausweis der bezüglichen Statistik die Verbreitung der Trichinen unter den Schweinen in den verschiedenen Ländern, Gegenden und Orten eine sehr ungleiche ist, so wird es sich wohl auch mit der Trichinose der Hunde, über welche noch keine Statistik vorhanden ist, verhalten.

Ich gelange nun zu der Frage, ob angesichts dieser Sachlage die mikroskopische Untersuchung des Fleisches geschlachteter Hunde als erforderlich zu erachten ist oder nicht. Hierbei muss folgendes in Erwägung gezogen werden.

Es ist zwar Thatsache, dass das Hundefleisch und Hundefett der Regel nach nur in gekochtem oder gebratenem Zustande zum menschlichen Genuss gelangt; indes es darf dabei doch nicht ausser Acht gelassen werden, dass auch in diesem Falle immerhin die Gefahr bestehen bleibt, dass nicht alle Trichinen abgetötet werden. Dies ist besonders dann zu befürchten, wenn das geschlachtete Tier unzerlegt oder in grösseren und dicken Stücken der Koch- resp. Brathitze ausgesetzt wird. Hier verhält es sich dann ebenso wie beim Schweinefleische, d. h. es können in der Mitte des Fleisches noch Trichinen lebend bleiben.

Der zweite Gesichtspunkt, welcher in Frage kommt, ist der, dass sich Liebhaber von gehacktem rohem Fleisch auch zum Genuss von Hundefleisch in Form von Beefsteak à la tartare verleiten lassen können, was schon von Kollege Leistikow betont worden ist. Dass eine solche Annahme nicht nur eine gedachte Möglichkeit, sondern Wirklichkeit ist, geht aus der bereits erwähnten Arbeit des Kollegen Dr. Tempel hervor; denn derselbe berichtet, dass in manchen Gegenden des Königreichs Sachsen diese Unsitte herrsche, d. h. es wird dort Hundefleisch im gewiegten und gehackten Zustande roh verzehrt. Zugleich teilt der Genannte an jener Stelle noch mit, dass dort manche Personen rohes Hundefett in dem Glauben, es sei ein Heilmittel gegen Schwindsucht, verzehren. Dasselbe geschieht auch in manchen anderen Gegenden Norddeutschlands. Bekanntlich befinden sich aber Muskelteile nicht selten im Fette, welche Trichinen enthalten können. Dann will ich hier noch erwähnen, dass mir aus einer Zeitung vom Jahre 1897 ein Artikel zu Gesicht gekommen ist, in dem es an einer Stelle wörtlich heisst: „Wir wissen, dass in einzelnen Bezirken Hundefleisch vielfach roh, und zwar mit Schweinefleisch gemischt, als Mettwurst zum Genuss gelangt.“ Sollte sich die Sache so verhalten, dann bestände darin eine weitere Gefahr, die nicht unterschätzt werden darf. Dass in München Hundefleisch zu Fälschungen bei der Wurst-

Digitized by Google

fabrikation verwendet worden sein soll, berichtet übrigens auch Herr Professor Dr. Ostertag.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass mancherorts in Tageblättern öfter rohes Hundefleisch zum Kauf angeboten wird.

Man wird nun mit Grund die Frage aufwerfen: Sind bereits Trichinosefälle bei Menschen nach Genuss von Hundefleisch bekannt geworden? Meines Wissens, „nein!" Dies jedoch beweist nicht, dass sich solche noch nicht zugetragen haben, denn man muss hierbei stets im Auge behalten, dass, wie schon Kollege Tempel ganz richtig hervorgehoben hat, Massenerkrankungen wie nach dem Genuss von Schweinefleisch kaum zu erwarten sind, weil selbst ein grosser Hund nicht so viel Fleisch liefert wie ein mittelgrosses Schwein, und dass das meist übliche lange und scharfe Durchbraten des Hundefleisches die Gefahr zur Massenerkrankung sehr vermindert. Es wird sich daher meist nur um Erkrankung von Einzelpersonen oder Familien handeln Dass in solchen Fällen dann die Diagnose eine recht schwierige werden und die Ursache unerkannt bleiben kann, wird auch der tüchtigste Arzt zugeben. Von diesem Gesichtspunkt aus beurteilt, würden demnach die negativen Beobachtungen nicht beweisend sein, sondern es bleibt nach wie vor zu besorgen, dass trichinenhaltiges Hundefleisch gesundheitsschädlich werden kann. Da die Sache aber so liegt, darf trichinöses Hundefleisch nicht anders behandelt werden als trichinöses Schweinefleisch.

Bevor ich nun den Schluss aus meinen Darlegungen ziehe, möchte ich noch erwähnen, dass der Hund nach unseren dermaligen Anschauungen im allgemeinen nicht als Schlachttier, sondern aus anderen, hier nicht weiter zu erörternden Gründen gezüchtet und gehalten wird. Eine Fleischnot aber, dass Hunde geschlachtet werden müssten, liegt nicht vor. Und als ein Heilmittel gegen Tuberkulose, wie das hier und da von Abergläubischen wohl angenommen wird, ist weder das Fleisch noch das Fett dieses Tieres anzusehen. Wenn dennoch Hundefleisch genossen wird, so ist das in gewissen Kreisen der Bevölkerung eigentlich mehr eine Unsitte oder auch bei solchen, die da behaupten, dass Hundebraten noch delikater wie Hammelbraten etc. schmecke, und dass gebratenes Hundefett im Geschmack dem Gänsefett überlegen sei, eine eigene Art von Feinschmeckerei. Solch eine Neigung aber im Volke zu begünstigen, liegt kein Grund vor, zumal Hundediebereien wohl dadurch gefördert werden und man in dieser Beziehung bisweilen hört, dass plötzlich gutgenährte Hunde auf Nimmerwiedersehen verschwunden sind, wobei der Gedanke, dass sie auf die Bratenschüssel gelangt sein möchten, schon manchen, der seinen Liebling gern wiedergesehen hätte, sehr beunruhigt haben mag.

Auf Grund vorstehender Darlegungen und Erwägungen gelange ich zu dem Schlusse:

Das Fleisch aller zum Genuss für Menschen geschlachteten Hunde ist ebenso, wie das der Schweine, der Trichinenschau zu unterwerfen.

Versuche über die Schädlichkeit des Fleisches tuberkulöser Tiere.

Von
D. van der Sluys-Amsterdam,
Obertierarzt und Adjunktdirektor.

Die Frage der Schädlichkeit des Fleisches tuberkulöser Tiere gehört zu den wichtigsten Fragen der öffentlichen Hygiene. Um einen Beitrag zur Klärung dieser Angelegenheit zu liefern, habe ich von 1895—1897 Fütterungsversuche angestellt, deren Ergebnisse, bisjetzt unveröffentlicht, von Herrn Professor Thomassen auf dem letzten internationalen Tuberkulosekongress in Paris mitgeteilt worden sind. Da die Versuche für die Leser dieser Spezialzeitschrift von Interesse sein dürften, nehme ich Veranlassung, über dieselben an dieser Stelle zu berichten. Hierbei bemerke ich, dass sämtliche Versuche mit dem Fleische solcher Tiere an-

Digitized by Google

gestellt worden sind, welche mit generalisierter Tuberkulose derart behaftet waren, dass das Fleisch in allen Kulturländern zur Vernichtung bestimmt worden wäre.

I. Versuch: Zu diesem Versuche dienten 3 Ferkel A, B und C, die etwa 6 Wochen alt waren und aus einer Gegend stammten, in welcher sich Tuberkulose nur sehr selten bemerkbar machte. Die Ferkel A und B wurden mit tuberkulösem Fleisch ernährt und C diente zur Kontrolle. Das Fleisch wurde fein zerkleinert, 15 Stunden lang in Wasser aufgeweicht und dann mit Reismehl verabreicht. Es stammte von der Schulter eines mit generalisierter Tuberkulose behafteten Schweines (zahlreiche Tuberkel in Lungen, Leber, Milz, Bronchial-, Mediastinal-, Portal-, Gekrös-, Kehlgangsdrüsen und 3 Brustwirbeln). Trotz dieser weit verbreiteten Läsionen war das Tier fett gewesen.

Am 9. Mai 1895 bekamen beide Ferkel je 1 kg dieses Fleisches und am 15. Mai 1 kg Fleisch von einem anderen Schweine mit generalisierter Tuberkulose (Lungen, Leber, Milz, Bronchial-, Darmbein-, Leisten-, supramammäre, Bug-, Achsel- und Kniekehldrüsen erkrankt);

am 21. Mai $1^1/_4$ kg (in 3 Portionen) Fleisch von der Keule eines Schweines mit zahlreichen Tuberkeln in Lungen, Leber, Milz, Bronchial-, Gekrös-, Portal-, Kehlgangsdrüsen und in 4 Rückenwirbeln.

Demnach hatten beide Tiere insgesamt je $3^1/_4$ kg Fleisch aufgenommen. Das Ferkel B, welches zufällig am 2. Juli starb, und A, das am 21. August geschlachtet wurde, zeigten keine Spur von Tuberkulose bei der Sektion. Auch das Kontrolltier C war bei der Schlachtung am 5. September vollkommen normal.

II. Versuch: Von 3 Ferkeln D, E und F, die 6 Wochen alt waren und aus derselben Gegend wie vorige stammten, diente F zur Kontrolle, die beiden anderen zu den Fütterungsversuchen.

D und E erhielten am 30. Juli je 0,6 kg Fleisch von der Keule eines Schweines mit Tuberkulose der Lungen, Leber, Milz und der zugehörigen Lymphdrüsen sowie der Kehlgangs- und Cervikaldrüsen;

am 31. Juli noch 0,67 kg Fleisch von dem nämlichen Tiere;

am 6. August je 0,9 kg Fleisch von einem Schwein mit Tuberkulose der Lungen, Leber, Milz, Nieren, Kehlgangs-, Bronchial-, Portal- und Mediastinaldrüsen, in 5 Rückenwirbeln, des Brustbeins und der Rippenpleura;

am 14. je 0,5 kg Fleisch eines Schweines mit umfangreicher Tuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsen, Leber, Milz, Gekrös-, Kehlgangsdrüsen und fast sämtlicher Rückenwirbel;

am 28. und am 29. je 1 kg Fleisch eines Schweines mit Tuberkulose der Lungen, Leber, Milz, Nieren, sowie mehrerer Rücken- und Lendenwirbel;

am 8. September je 0,5 kg und am 9. je 1 kg Fleisch von der Keule eines Schweines mit zahlreichen Tuberkeln in Lungen, Leber, Milz, Rippen, Wirbeln sowie in den Scham- und Kniekehldrüsen;

am 11. je 0,58 kg und am 12. je 1,15 kg der Gesässmuskeln eines mit Tuberkulose der Lungen, Leber, Milz, der Rücken- und Lendenwirbel, des Darmbeins, des Knochenmarks, des Femur und fast sämtlicher Lymphdrüsen behafteten Schweines;

am 13. und 14. je 1 kg von dem gleichen Tiere.

Das Ferkel D starb am 13. Dezember an den Folgen der Osteomalacie. Irgendwelche tuberkulöse Veränderung wurde an dem Kadaver nicht bemerkt.

E und F wurden am 17. Dezember geschlachtet und liessen ebenfalls keine Tuberkulose erkennen. Und doch hatten D und E eine Gesamtmenge von 8,9 kg tuberkulösen Fleisches von 6 Schweinen verzehrt.

III. Versuch: Auch hier wurden 3 Ferkel, G, H und J, 5 Wochen alt, das letztere zur Kontrolle, benutzt. Die beiden ersten nahmen auf:

am 4.—5. Oktober 0,8 kg Fleisch von der Keule und 0,8 kg von den Schultermuskeln eines mit generalisierter Tuberkulose behafteten Schweines (zahlreiche junge Tuberkel in Lungen, Leber, Milz, Bronchial- und Mesenterialdrüsen);

am 12. 0,5 kg, am 13. 0,62 kg, am 14. 0,5 kg und am 15. 0,5 kg von der Keule und der Schulter zweier Schweine mit generalisierter Tuberkulose, von denen das eine Tuberkulose der Lungen, Leber, Milz und eines Rückenwirbels, das andere Tuberkulose der Lungen, Leber, Milz, Tuberkelkonglomerate der Pleura und miliare Tuberkel in den Nieren aufwies;

am 19. Oktober 0,5 kg von der Keule und am 20. 0,75 kg von dem übrigen Fleische eines Schweines mit Tuberkulose der Lungen, Leber, Milz, der Kehlgangs- und Mediastinaldrüsen. Jedes Tier hatte also 4,17 kg Fleisch aufgenommen. Das zur Kontrolle verwendete Ferkel J starb am 28. November an Lungenödem. Die Versuchsferkel wurden am 1. Februar geschlachtet und zeigten ebenso wie das Kontrolltier bei der Sektion keine Spur einer tuberkulösen Veränderung.

IV. Versuch: Drei Ferkel, K, L und M, 5 Wochen alt und derselben Herkunft.

Digitized by Google

K und L erhielten:

am 10. und 12. Februar 1896 je 0,75 kg von dem Fleische aus der Brustwand eines Schweines mit umfangreicher Tuberkulose der Lungen, Bronchial- und Gekrösdrüsen, Leber, Milz, Nieren, Pleura, Kehlgangs-, Cervikal- und anderer Lymphdrüsen. Das Fleisch wurde von Knochen befreit, Pleura und Lymphdrüsen entfernt, jedoch wurde es mit Knochensplittern vom Oberschenkel einer Kuh vermengt;

am 2. und 3. März je 1,5 kg Fleisch von der Keule eines Schweines mit wenigen Tuberkeln in den Lungen, Leber, Milz und Nieren sowie in den korrespondierenden Lymphdrüsen;

am 11. und 12. März je 0,75 kg der Schulter- bezw. Keulenmuskeln eines Schweines mit ausgebreiteter Tuberkulose (Veränderungen in Lungen, Bronchial-, Kehlgangs- und Gekrösdrüsen, Leber, Milz und einer Rippe);

am 23., 24., 26. und 27. je 0,75 kg Fleisch von einem Schwein mit Tuberkulose der Lungen, Leber, Milz, einer Niere, der Kehlgangs-, Gekrös-, Cervikal- und der unter den Rückenwirbeln gelegenen Lymphdrüsen, verschiedener Rückenwirbel, des Brustbeins und des Knochenmarks des einen Oberschenkels;

am 31. März und 1. April je 1,25 kg Fleisch von der Schulter und der Keule eines allgemein tuberkulösen Schweines (Lungen durchsetzt mit grossen und kleinen Tuberkeln, ebenso Leber, Milz, Brust-, Bauch-, Scham- und Kehlgangslymphdrüsen); ausserdem waren das Schulterblatt, verschiedene Wirbel, 3 Rippen, die oberen Epiphysen des Oberschenkels und des Armbeines tuberkulös verändert

Mit diesem Fleische wurde auch ein Meerschweinchen intraperitoneal geimpft mit dem Erfolge, dass es nach 3 Monaten an Tuberkulose starb (Tuberkulose des Netzes, der Milz, Leber und der Lendendrüsen).

Die Versuchsschweine haben insgesamt 11,5 kg Fleisch erhalten.

Am 1. Juli wurden die Ferkel getötet, wobei M und L völlig frei von Tuberkulose befunden wurden. Bei K deckte die Sektion eine Tuberkulose der Kehlgangs-, Cervikal- und Bronchialdrüsen auf, desgleichen eine Miliartuberkulose der Leber und Milz. Dessenungeachtet wog K 103 kg gegenüber 34 kg zu Anfang der Versuche. Das Gewicht von L war von 32 auf 99 kg und das von M von 34 auf 77 kg gestiegen.

V. Versuch. Zu diesem letzten Versuche wurden 3 Ferkel N, O und P im Alter von 10 Wochen verwendet.

N und O erhielten nach und nach:

am 27. April je 2 kg und am 28. je 1 kg Fleisch von der letzten Rippe einer Kuh mit generalisierter Tuberkulose (zahlreiche käsige und puriforme Herde in den Lungen, Tuberkel in Bronchial-, Mediastinal- und retropharyngealen Drüsen, fibröse Knötchen in den Nieren und traubige Auflagerungen auf dem parietalen Bauchfell). Eine Verunreinigung des Fleisches mit tuberkulösem Material wurde möglichst vermieden, kann aber nicht als ausgeschlossen gelten;

am 7. Mai je 2 kg, am 8. je 1 kg Fleisch von den Rippen einer Färse mit generalisierter Tuberkulose (Erkrankung des Brust- und Bauchfells. Lungen mit verkalkten und verkästen Herden durchsetzt, Knötchen in den Nieren und erweichte und verkalkte Tuberkel in verschiedenen Lymphdrüsen). Das Fleisch wurde von Knochen befreit, der seröse Ueberzug sowie die Interkostalmuskeln wurden entfernt. Eine Verunreinigung war trotz angewandter Sorgfalt nicht ganz zu vermeiden;

am 28. je 2 kg und am 29. je 1 kg Fleisch von dem Rippenstück einer Kuh mit allgemeiner Tuberkulose (Lungen-, Bronchial- und Mediastinaldrüsen, Leber, Nieren, Gekrösdrüsen und Bauchfell erkrankt). Das Fleisch wurde nach Entnahme der Knochen und sorgsamer Ausschälung der Lymphdrüsen mit Knochensplittern vermischt;

am 12., 13. und 14. Juli 2 kg von dem Fleische eines einjährigen Kalbes (Schulter- und Gesässmuskeln). Dieses Tier war kachektisch und mit ausgebreiteter Tuberkulose behaftet (Erkrankung der Lungen, Leber, Nieren, Pleura, des Peritoneum und der meisten Lymphdrüsen).

Also hatten die Versuchstiere je eine Gesamtmenge von 15 kg tuberkulösen Fleisches genossen. Ihre sonstige Nahrung bestand in Reis und Maismehl mit sterilisierten Molken.

N und P wurden am 24. August geschlachtet. N fand sich von allgemeiner Tuberkulose befallen. Die Lungen enthielten Miliartuberkel, die Bronchialdrüsen verkalkte Knötchen, Leber, Milz und rechte Niere einige Tuberkel wie auch die Gekrösdrüsen. P war völlig gesund. Zwei Meerschweinchen, welche intraperitoneal mit Material aus den Leberknötchen von N geimpft wurden, liessen bei der Sektion am 2. Oktober tuberkulöse Läsionen erkennen.

Die Schlachtung von O am 29. Oktober enthüllte eine Tuberkulose der Lungen, Leber, Milz, Kehlgangs- und Gekrösdrüsen.

Uebersicht der Resultate.

Von 10 mit tuberkulösem Fleische gefütterten Ferkeln infizierten sich 3 =

Digitized by Google

30%; die 5 Kontrolltiere waren frei von tuberkulösen Veränderungen.

A 104 Tage nach der I, 54 Tage nach der letzten Fütterung geschlachtet, hatte $3\frac{1}{4}$ kg Fleisch verzehrt.

B 54 Tage nach der I., 42 Tage nach der letzten Fütterung gestorben, hatte $3\frac{1}{4}$ kg Fleisch verzehrt.

D 135 Tage nach der I., 90 Tage nach der letzten Fütterung geschlachtet, hatte 8,9 kg Fleisch verzehrt.

E 139 Tage nach der I., 94 Tage nach der letzten Fütterung geschlachtet, hatte 8,9 kg Fleisch verzehrt.

G 118 Tage nach der I., 102 Tage nach der letzten Fütterung geschlachtet, hatte 4,17 kg Fleisch verzehrt.

H 118 Tage nach der I., 102 Tage nach der letzten Fütterung geschlachtet, hatte 4,17 kg Fleisch verzehrt.

K 140 Tage nach der I., 91 Tage nach der letzten Fütterung geschlachtet, hatte 11,5 kg Fleisch verzehrt (tub.).

L 140 Tage nach der I., 91 Tage nach der letzten Fütterung geschlachtet, hatte 11,5 kg Fleisch verzehrt.

N 131 Tage nach der I., 75 Tage nach der letzten Fütterung geschlachtet, hatte 15,0 kg Fleisch verzehrt (tub.).

O 188 Tage nach der I., 132 Tage nach der letzten Fütterung geschlachtet, hatte 15,0 kg Fleisch verzehrt (tub.).

Schlussfolgerungen.

Professor Thomassen knüpfte an die Mitteilung dieser Versuche auf dem internationalen Tuberkulose - Kongress folgende Bemerkungen:

Die vorstehend wiedergegebenen Versuche beweisen, dass durch den Genuss des Fleisches von tuberkulösen Tieren Tuberkulose hervorgerufen werden kann, dass indessen die Gefahr sehr gering ist, besonders wenn es sich um lokalisierte Tuberkulose handelt. Konnten doch sieben Tiere von grosser Empfänglichkeit bedeutende Quantitäten Fleisch (bis zu 11,5 kg) von generalisiert tuberkulösen Tieren ohne schädliche Folgen aufnehmen. Die Gefahr ist umsomehr als minimal zu betrachten, da sich die Möglichkeiten einer Infektion bei experimenteller Fütterung, bei welcher das fragliche Fleisch in grosser Menge roh und — wie dies hier geschah — von so hochgradig erkrankten Tieren verabreicht wird, viel höher stellen als bei Fleisch, welches zum gewöhnlichen Genusse gelangt.

Bei den beiden letzten Versuchen trug die Beimengung von Knochensplittern zu dem Fleische wahrscheinlich dazu bei, die Infektion zu begünstigen, und zwar erstens durch die Gegenwart des Knochenmarks, das eine der Lieblingsstellen für die Ansiedelung des Tuberkelbazillus ist, und dann auch durch Erzeugung von Verletzungen im Verdauungskanal.*)

Die Verwendung der Brustmuskeln ist nach unserm Dafürhalten bedenklicher als die der Gesäss- und Schenkelmuskeln. Jedoch erhöhen zwei Faktoren die Gefahr bei naturgemässer Aufnahme:

1. der Umstand, dass alles zum Verkauf gestellte Fleisch tuberkulöser Tiere mehr als bei den Versuchen einer Verunreinigung mit virulentem Material ausgesetzt ist, und

2. dass der Kochprozess oft viel zu wünschen übrig lässt.

In der Diskussion bemerkte Dr. Stubbe (Brüssel): Anlässlich der Mitteilung Thomassens muss ich bekennen, dass ich 1889 auf dem ersten Tuberkulosekongress ein eifriger Anhänger des Prinzips absoluter Zurückweisung tuberkulösen Fleisches vom Verkehr war. Seitdem aber die in Frankreich, Italien und Deutschland angestellten Versuche erwiesen haben, dass solches Fleisch sogar in einem sehr vorgerückten Stadium der Tuberkulose fast stets unschädlich war, habe ich meine Meinung betreffs dieses Punktes vollkommen geändert.

Endlich führte Nocard aus: Die Mitteilungen Thomassens sind sehr interessant bezüglich der Thatsache, dass

*) Die Knochensplitter waren von mir lediglich in der Absicht zugesetzt worden, Verletzungen herbeizuführen. Knochenmark enthielten die Splitter nicht, da sie von der Rinde genommen waren. v. d. S.

Digitized by Google

in den beiden Fällen, in welchen die Tiere tuberkulös wurden, diese Fleisch unter Hinzufügung von Knochensplittern aufgenommen hatten. Letztere sind von zwei Gesichtspunkten aus gefährlich, einmal indem sie durch Verwundungen den Krankheitskeimen die Eintrittspforte öffnen, sodann besonders weil sie Teile des Knochenmarks enthalten, das eines der günstigsten Gewebe des Organismus für die Entwicklung des Tuberkelbazillus ist. Andererseits jedoch haben die seit 10 Jahren unternommenen Versuche gezeigt, dass das Fleisch tuberkulöser Tiere an sich harmlos ist und dass der Verbrauch desselben nicht in unumschränkter Weise verhindert zu werden braucht.

Ueber Bestimmung des Alters von Geflügel und Wild.

Von
W. Niebel-Berlin.
Kreistierarzt beim Königlichen Polizei-Präsidium
(Schluss.*)

II. Wild.

Vom Wilde sind es besonders Hasen, Rehe, Hirsche und Wildschweine, bei welchen die Bestimmung des Alters ein grösseres Interesse besitzt. Der Preis der wilden Kaninchen ist so niedrig, dass bei ihnen das Alter nicht berücksichtigt wird.

Bei Beurteilung des Alters der Hasen kommen in Betracht die Festigkeit der Verwachsung der Unterkieferäste, der Scham- und Sitzbeine, die Verknöcherung der Rippen, die Beschaffenheit des Deckhaares, die Durchsichtigkeit der Aponeurosen des Rückens und die Farbe der Muskulatur. Beim Reh, Hirsch und Wildschwein bietet der Zahnwechsel wichtige Anhaltspunkte zur Altersbestimmung.

Gemeiner Hase, Lepus timidus.

1 Hase im Fell:

Bei einem jungen Hasen lässt sich der Brustkorb leicht eindrücken.

Drückt man vermittelst Daumen und Zeigefinger auf die Ganaschenfläche der Hinterkieferäste, so löst sich bei einem jungen Hasen die nur lose Verbindung der beiden Hinterkieferäste, und die beiden Zähne stehen etwa fingerbreit auseinander, während die Verbindung der Hinterkieferäste eines alten Hasen auf diese Weise nicht gesprengt werden kann.

Das Haar eines jungen Hasen ist, besonders an der unteren Fläche des Bauches, sehr weich, sog. Flaumhaar, beim alten Hasen ist dasselbe kräftiger.

2. Abgezogener Hase:

Die Sehnenhäute des Rückens (Aponeurosen) sind beim alten Hasen gelbweiss, undurchsichtig, bei einem jungen Tiere grauweiss, schwach durchsichtig. Zur Beurteilung dieser Beschaffenheit wählt man am besten die Lendenpartie.

Die Aponeurosen bieten sehr schöne Anhaltspunkte für die Beurteilung des Alters der Hasen. Etwa noch bestehende Zweifel werden behoben durch Untersuchung der Rippen. Diese brechen bei einem jungen Tiere leicht und verursachen dabei nur ein leichtes Knacken; wogegen die Rippen eines alten Hasen schwer brechen und beim Brechen ein stark knackendes Geräusch wahrnehmen lassen.

Beim jungen Hasen sind ferner die Scham- und Sitzbeine durch Knorpelzwischensubstanz mit einander verbunden, während die Schambeinfuge bei einem alten Hasen verknöchert ist. Diesen Unterschied merkt man leicht bei der behufs Zurichtung mit dem Messer vorzunehmenden Trennung der Scham- und Sitzbeine.

Das Fleisch alter Hasen besitzt eine dunkelrote, das der jungen Hasen eine hellere, graurote Farbe.

Von untergeordneter Bedeutung bei der Beurteilung des Alters der Hasen ist die Beschaffenheit der Ohrmuscheln, die sich beim jungen Tier leichter einreissen lassen, wie auch die Vorarmbeine junger Hasen sich leichter als bei alten Tieren brechen lassen.

Reh, Cervus capreolus.

Das junge Reh wird gewöhnlich anfang Mai geboren.

---

*) Vergl. S. 21 27 d. IX. Jahrg. d. Zeitschr.

Nach Nitsche*) beginnen sich beim Böckchen im September die sogen. Rosenstöcke zu erheben, auf denen sich ein Erstlingsgehörn bildet. Letzteres ist in der Regel nur 1 cm lang und durch das Fehlen einer „Rose“ charakterisiert. Im Januar oder Februar pflegt das Böckchen das Erstlingsgehörn abzuwerfen. Diese Anhaltspunkte genügen für sich allein nicht für die Beurteilung, ob Kalb oder Rehwild vorliegt, weil häufig Ausnahmen beobachtet werden. Mit Sicherheit entscheidet hierüber nur die Zahnbildung.

Nach Nitsche sind sämtliche Milch-Schneidezähne bei der Geburt bereits vorhanden oder sie kommen in den nächsten 3 bis 4 Wochen zum Durchbruch. J_1**) wechselt mit 6 bis 7 Monaten, J_2 mit 9 bis 10 Monaten und bald darauf J_3 und J_4. Die Ersatzzähne unterscheiden sich von den Milch-Schneidezähnen nur durch ihre erheblichere Grösse.

Das Rehkalb hat bei der Geburt bereits alle Prämolaren; M_1 kommt im 6. bis 7. Monat, M_2 im 9. und M_3 im 13. bis 17. Monat zum Durchbruch

Die Milch-Backenzähne werden im Alter von 14 bis 15 Monaten gewechselt, und ungefähr gleichzeitig erscheint der sechste Backenzahn. Der dritte untere Milch-Backenzahn ist dreilappig, der entsprechende Ersatzzahn zweilappig.

Da die Haupttreibjagden in die Monate Oktober, November und Dezember fallen, so dürfte folgende Vergleichung***) des Zahnstandes des Rehkitz im Alter von 7 bis 7½ Monaten gegenüber dem des Rehwildes hier am Platze sein.

Rehkitz 7 bis 7½ Monate.	Rehwild vom 18. Monate ab.
J_1 gewechselt, J_2, J_3, J_4 noch nicht	Alle 4 Schneidezahnpaare gewechselt.
5 Backenzähne an jeder Seite der Kiefer und zwar 3 Milch-Backen- und 2 Dauer-Backenzähne.	6 Backenzähne in jeder Reihe, die 3 Milch-Backenzähne schon gewechselt.

*) Deutsche Jägerzeitung und Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1897.

**) J_1 = Zangen, J_2 = innere Mittelzähne, J_3 = äussere Mittelzähne, J_4 = Eckzähne.

***) Nehring und Schäff, Gebisstafeln zur Altersbestimmung des Reh-, Rot- und Schwarzwildes. 1899.

Unterscheidungsmerkmale des Bocks von der Ricke.

Abgesehen von den allgemein bekannten anatomischen Merkmalen zur Unterscheidung des Rehbocks vom weiblichen Reh muss man sich bisweilen des Beckens bedienen, wenn nämlich, wie dies häufig geschieht, die weiblichen Geschlechtsorgane herausgeschnitten worden

Fig. 1.



Becken eines Rehbocks.

sind und ein sogenannter Pinsel an der, der Vorhaut eines männlichen Tieres entsprechenden Stelle angenäht, auch die Schädeldecke einer Ricke ähnlich derjenigen eines Rehbocks, wie diese nach Abnahme der Krone erscheint, zugerichtet worden ist. Die Unterschiede des Beckens sind bei dem Bock und der Ricke nach Nehring und Schäff*) folgende:

Das der Ricke (Fig. 2) ist, von oben gesehen, breiter, geräumiger, weniger schlank als das des Bockes (Fig. 1). In der vorderen Partie der Schambeinsymphyse ist das Becken des Bockes dick und beulenartig das der Ricke relativ dünn, platt und vorn etwas grubig vertieft.

*) l. c.

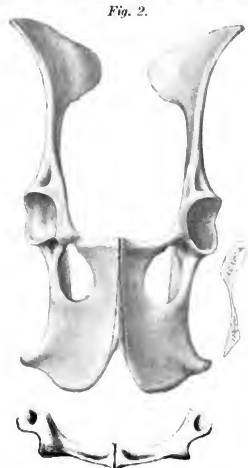
Digitized by Google

Edelhirsch, Rotwild, Cervus elaphus.*)

Die Setzzeit des Rotwildes fällt gewöhnlich in den Anfang des Monats Juni.

Die Milchhaken pflegen mit 15 Monaten gewechselt zu werden. J_1 mit 14—15 Monaten, J_2 mit 16—17 Monaten, J_3 mit 18—19 Monaten, J_4 mit 22 Monaten.

Fig. 2.



Becken einer Ricke.

Es besitzt demnach ein

Hirschkalb von 6—7 Monaten.	Rotwild von 19—20 Monaten.
8 Milch-Schneidezähne.	4—6 Ersatz-Schneidezähne und 2—4 Milch-Schneidezähne (J_1, J_2, häufig auch J_3 gewechselt, J_4 noch nicht).
Milchhaken.	Ersatzhaken.
3 Milch-Backenzähne.	3 Milch-Backenzähne.
1 Dauer-Backenzahn.	2 Dauer-Backenzähne.

Zur Unterscheidung eines weiblichen Tieres von einem männlichen bedient man sich auch des Beckens. Dieses zeigt bei beiden Geschlechtern ähnliche Verschiedenheiten wie beim Rehwild.

*) Nehring und Schäff, l. c.

Damhirsch, Dama vulgaris.

Nach Nehring wechselt der Damhirsch J_1 mit 9—10 Monaten, J_2 mit 12—13 Monaten, J_3 mit 15 Monaten und J_4 mit 18 Monaten.

Wildschwein, Schwarzwild, Sus scrofa.*)

Die Frischzeit des Schwarzwildes fällt in der Regel in den Anfang des Monats April.

Frischling, 3—4 Monate.	Frischling, 8—9 Monate.
3 Paar Milch-Schneidezähne.	3 Paar Milch-Schneidezähne.
3 Milch-Backenzähne an jeder Kieferseite.	3 Milch-Backenzähne und 1 Dauer-Backenzahn in jeder Reihe.
	Lückzahn.
Milchhaken.	Milchhaken.

Ueberläufer, 20 Monate.	Keiler bezw. Sau $2\frac{3}{4}$ Jahr.
3 Paar Dauer-Schneidezähne	3 Paar Dauer-Schneidezähne.
Lückzahn.	Lückzahn.
5 Dauer-Backenzähne in jeder Zahnreihe.	6 Dauer-Backenzähne in jeder Reihe.
Milchhaken durch Gewehre bezw. Haderer ersetzt.	Gewehre bezw. Hadererstärker entwickelt.

Die Ersatz-Schneidezähne unterscheiden sich von den Milch-Schneidezähnen wesentlich durch ihre grössere Stärke. Das dritte Schneidezahnpaar wechselt zuerst, dann folgt das erste und zuletzt kommt das zweite zur Entwicklung.

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Botryomykome in der Leber des Rindes.

Von
Günther-Waldheim i. S.,
Amtstierarzt.

Bei der Untersuchung einer am 14. August cr. auf hiesigem Schlachthof geschlachteten Kuh — Landrasse, etwa 7 Jahre alt — fand sich die im übrigen normale Leber mit zahlreichen Geschwülsten bindegewebiger Natur durchsetzt. Die Geschwülste waren von der Grösse einer Erbse bezw. einer Bohne, von bläulich-weisser Farbe und hart und derb anzufühlen. Mit dem Messer liessen

*) Nehring und Schäff, l. c.

Digitized by Google

sich dieselben nur schwer durchschneiden. Auf der Schnittfläche zeigte die Geschwulst ein aus derben Bindegewebszügen bestehendes Gerüst mit dazwischen liegender gelb-bräunlicher Masse, in welcher einzelne gelblich-weisse Körnchen von der Grösse eines Sandkorns eingestreut lagen. In der Portaldrüse konnten die eben beschriebenen Herde nicht nachgewiesen werden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der erwähnten gelblich-weissen Körnchen repräsentierten sich dieselben als die von Johne und Rabe näher beschriebenen Botryomyces-Kolonien. Die Kolonien liessen sich durch Löfflersche Methylenblaulösung gut färben.

Ueber den Infektionsmodus konnte an dem sonst ganz gesunden Tiere nichts Näheres ermittelt werden. Insbesondere war eine äussere Verletzung in der Lebergegend des Tieres nicht nachzuweisen.

Da meines Wissens Botryomykome in der Leber des Rindes bisher noch nicht gefunden oder wenigstens nicht beschrieben worden sind, wurde das Präparat dem patholog. Institut zu Dresden eingesandt und von diesem die Diagnose bestätigt.

Referate.

Van Harrevelt, Ueber einen bei der bakteriologischen Fleischbeschau aufgefundenen Diplococcus.

(Zentralblatt f. Bakteriologie 26. Bd., Nr. 4 u. 5.)

Verf. isolierte aus dem Fleische eines wegen Kolik notgeschlachteten Pferdes einen Diplococcus, welcher morphologisch dem Micrococc. meningitid. equi von Siedamgrotzky und Schlegel am nächsten steht, von diesem sich aber durch die Entfärbung nach Gram sowie durch seine Pathogenität für Laboratoriumstiere unterscheidet. Der vom Verfasser gefundene Diplococcus tötet die Versuchstiere bei intraperitonealer Einspritzung innerhalb weniger Stunden. Bei Fütterung und subkutaner Infektion ist der Mikroorganismus unschädlich. Dagegen immunisiert er durch die letztgenannte Art der Einverleibung das Tier für kurze Zeit.

Silberschmidt, Ein Beitrag zur Frage der sog. Fleischvergiftung.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankh. 30. Bd., 2. H.)

Nach dem Genuss von geräucherten Bratwürsten (sog. Landjägern) erkrankte eine grosse Anzahl von Personen unter den Erscheinungen von Leibschmerzen, Erbrechen, Diarrhö, Kopfschmerz und Fieber. Ein Patient starb. S. ermittelte bei der bakteriologischen Untersuchung der Würste, welche aus gutem Fleisch, aber mit fauligem Fett hergestellt und ungenügend geräuchert worden waren, eine grössere Anzahl von Proteuskolonien, welche in Kontrollwürsten fehlten.

Günther, Beitrag zur Lehre von den Fleischvergiftungen.

(Arch. f. Hyg., Bd. XXVIII, Heft 2.)

G. fand den Bacillus enteritidis Gaertner im Mageninhalt, im Urin, in der Leber, im Herzen und in der Milz eines 24 Stunden nach dem Genuss von Fleischwaren gestorbenen Mannes. Die Fleischwaren hatten zu Pfingsten 1896 in mehreren Ortschaften der Provinz Posen eine Massenerkrankung erzeugt. Neben diesem als Erreger der Epidemie anzusprechenden Bazillus fand G. in den schädlichen Fleischwaren noch 15 Bakterienarten, Colibakterien, Proteusarten, Fäulnisbakterien und das Bact. Zopfii.

Phelps, Tuberkulöse Kühe und die Verwendung ihrer Milch zur Ernährung von Kälbern.

(Elev. Ann. Rep. Connecticut 18?8, 1. Teil.)

In der dem Verf. unterstehenden „Agrikultural Experiment Station" wurden acht Kälber in Zeiträumen, welche zwischen 3 und 16 Monaten schwankten, mit Milch klinisch-tuberkulöser Kühe gefüttert, ohne dass sie sich bei später folgenden Tuberkulinimpfungen und bei der Schlachtung als tuberkulös erwiesen. Die geringen bei einem Tiere in den pharyngealen Lymphdrüsen ge-

Digitized by Google

fundenen Veränderungen waren nicht auf die 17 Monate zurückliegende Verfütterung der Milch zurückzudatieren.

Da diese Versuche mit dem Allgemeinresultate europäischer Beobachtungen zusammenfallen, so ist die Gefahr einer Verbreitung der Tuberkulose durch Kuhmilch auf Menschen und Tiere als nicht so gross zu erachten wie gewöhnlich angenommen wird.

In den ersten Stadien der Krankheit tritt, falls nicht das Euter betroffen ist, die Gefahr beim Gebrauch der Milch sehr zurück. Dagegen ist die Gefährlichkeit der Milch solcher Kühe zu betonen, deren Euter Symptome einer tuberkulösen Erkrankung zeigen. R.

Rechtsprechung.

— *Unzulässigkeit eines allgemeinen polizeilichen Verbots des Inverkehrbringens von Milch maul- und klauenseuchekranker Tiere.* Urteil des Kammergerichts vom 19. Januar 1899.*)

Das Reichsviehseuchengesetz vom 23. Juni 1880 und 1. Mai 1894 bezeichnet in den §§ 19—24 die zulässigen Schutzmassregeln und ordnet damit diese Materie erschöpfend, so dass für Polizeiverordnungen, die weitergehende Schutzmassregeln und damit weitergehende Einschränkungen von Personen und Eigentum bestimmen, kein Raum bleibt. Solche Polizeiverordnungen stehen vielmehr mit dem Gesetze in Widerspruch und sind ungültig. . . . Auf Grund des § 30 a. O. ist dann auch die Bundesratsinstruktion vom 27. Juni 1895 ergangen, welche gleichfalls den Rahmen giebt, innerhalb dessen die Polizeiverordnungen Bestimmungen treffen können. Nun bestimmt § 44a des Reichsviehseuchengesetzes, dass, wenn der Ausbruch der Maul- und Klauenseuche festgestellt ist, das Weggeben von Milch aus einem Seuchengehöft verboten oder an die Bedingung geknüpft werden kann, dass die Milch vorher abgekocht wird, und § 61 Abs. 3 der Bundesratsinstruktion schreibt vor, dass die nicht bis zur Siedehitze, sondern nur bis zu 90° C. erwärmte Milch dieser Temperatur längere Zeit . . . ausgesetzt werden muss. Mit der Bestimmung des § 44a des Reichsviehseuchengesetzes und mit § 61 Abs. 3 der Bundesratsinstruktion steht die in Rede stehende Bestimmung . . . der Polizeiverordnung in Widerspruch. Sie bestimmt ein für allemal, dass Milch von seuchenkranken — mithin auch von an Maul- und Klauenseuche erkrankten — Tieren von jedem Verkauf und Verkehr ausgeschlossen ist, während nach § 44a a. O. ein solches Verbot nur dann erlassen werden kann, wenn der Ausbruch der Maul- und Klauenseuche festgestellt ist. Während also das Reichsgesetz den Polizeibehörden die Befugnis erteilt, in jedem einzelnen Falle, wenn der Ausbruch der Maul- und Klauenseuche festgestellt ist, den Verkauf und das Inverkehrbringen von Milch seuchekranker Tiere entweder ganz zu verbieten oder dadurch einzuschränken, dass das Abkochen der Milch verlangt wird, verbietet die in Rede stehende Polizeiverordnung ganz allgemein das Inverkehrbringen von Milch seuchenkranker Tiere. Dieser allgemeinen Bestimmung fehlt die gesetzliche Voraussetzung des § 44a a. O. So weit daher § 5 der Polizeiverordnung ganz allgemein den Verkauf und das Inverkehrbringen von Milch von Tieren, welche an der Maul- und Klauenseuche erkrankt sind, verbietet, steht er mit den Bestimmungen des Reichs-Viehseuchengesetzes in Widerspruch und ist die Vorschrift des § 5 der Polizeiverordnung vom 14. Juli 1885 insoweit ungültig.

*) Beilage zur Zeitschr. f. Medizinalbeamte.

Fleischbeschauberichte.

— **Königreich Preussen, Uebersicht der Resultate des Betriebes der öffentlichen Schlachthäuser und Rossschlächtereien in Preussen in der Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1898,** herausgegeben vom Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

I. Oeffentliche Schlachthäuser. Oeffentliche Schlachthäuser bestanden in den Regierungsbezirken:

Königsberg 26, Gumbinnen 11, Danzig 7, Marienwerder 23, in Berlin 1, Potsdam 12, Frankfurt 13, Stettin 9, Köslin 9, Stralsund 4, Posen 22, Bromberg 19, Breslau 19, Liegnitz 14, Oppeln 21, Magdeburg 9, Merseburg 6, Erfurt 4, Schleswig 1, Hannover 3, Hildesheim 6, Lüneburg 3, Stade 2, Osnabrück 2, Aurich 5, Münster 8, Minden 7, Arnsberg 26, Kassel 11, Wiesbaden 5, Koblenz 5, Düsseldorf 20, Köln 6, Trier 9, Aachen 5, Sigmaringen 2, zusammen 358 Schlachthäuser.

II. Freibänke. Von den 358 Orten, in welchen sich öffentliche Schlachthäuser befanden, war in 312 mit dem Schlachthause eine Freibank verbunden, in 4 Orten bestand eine freibankähnliche Einrichtung, in 42 Orten dagegen weder eine Freibank noch eine freibankähnliche Einrichtung.

III. Schlachtungen. Geschlachtet wurden in den 358 öffentlichen Schlachthäusern:

Digitized by Google

1 007 257 Rinder, 1 096 457 Kälber unter 6 Wochen, 1 183 484 Schafe, 32 812 Ziegen, 2 975 820 Schweine.

Ausserdem wurden auswärts geschlachtet und in Städte mit öffentl. Schlachthäusern eingeführt:

147 778 Rinder, 225 495 Kälber unter 6 Wochen, 99 153 Schafe, 10 461 Ziegen, 316 984 Schweine.

IV. Beanstandungen. Von den in den Schlachthäusern geschlachteten Tieren waren

mit *Tuberkulose* behaftet: 162 089 Rinder, 1 790 Kälber unter 6 Wochen, 1 399 Schafe, 162 Ziegen, 66 487 Schweine,

mit *Finnen:* 5 165 Rinder, 2 556 Schweine,

mit *Trichinen:* 460 Schweine.

Als zur menschlichen Nahrung ungeeignet wurde verworfen: wegen Tuberkulose a) das Fleisch ganz von 3 617 Rindern, von 159 Kälbern unter 6 Wochen, von 56 Schafen, von 19 Ziegen und von 3 967 Schweinen, b) die tuberkulösen Organe von 152 682 Rindern, 1 496 Kälbern unter 6 Wochen, 1 259 Schafen, 127 Ziegen und 59 557 Schweinen, c) die tuberkulösen Organe und teilweise das Fleisch von 4 413 Rindern, 152 Kälbern unter 6 Wochen, 4 Schafen, 14 Ziegen und 2 726 Schweinen.

Der Prozentsatz der im Jahre 1898 mit Tuberkulose behafteten, geschlachteten und in geschlachtetem Zustande eingeführten Rinder schwankte in den einzelnen Regierungsbezirken zwischen 5,2 (Osnabrück) und 29,4 (Merseburg) und betrug im Durchschnitt 14,4, während er im Jahre 1897 14,6 pCt., 1896 13,2 pCt. und 1895 11,4 pCt. betragen hatte.

Von den tuberkulös befundenen Tieren waren aus dem Auslande eingeführt: 2 831 Rinder und 1763 Schweine.

Es wurden im ganzen aus ausserdeutschen Ländern eingeführt:

a) von den lebenden Rindern:

aus Dänemark	2 141	Stück
„ Schweden	45	„
„ Oesterreich-Ungarn	628	„
„ Luxemburg	17	„

b) von den lebenden Schweinen:

aus Russland	1 746	Stück
„ den Niederlanden .	2	„
„ Luxemburg . . .	15	„

c) von den geschlachteten Rindern:

aus Oesterreich-Ungarn	1	Stück
„ den Niederlanden	22	„
„ Dänemark	1 257	„

d) von den geschlachteten Schweinen:

aus Oesterreich-Ungarn	6	Stück
„ den Niederlanden .	131	„

V. Rossschlächtereien. Rossschlächtereien bestanden in 367 Schlachtorten und zwar in Berlin 1, in den Regierungsbezirken Königsberg 1, Danzig 2, Marienwerder 4, Potsdam 19, Frankfurt 18, Stettin 8, Stralsund 4, Posen 4, Bromberg 1, Breslau 18, Liegnitz 21, Oppeln 10, Magdeburg 24, Merseburg 28, Erfurt 6, Schleswig 56, Hannover 6, Hildesheim 15, Lüneburg 3, Stade 9, Osnabrück 2, Aurich 4, Münster 11, Minden 8, Arnsberg 22, Cassel 6, Wiesbaden 9, Coblenz 5, Düsseldorf 23, Köln 3, Trier 8, Aachen 5.

In den 367 Rossschlächtereien wurden 63 531 Pferde geschlachtet. Die meisten geschlachteten Pferde, nämlich 9 804, entfielen auf Berlin. Gar keine Pferde sind in den Regierungsbezirken Gumbinnen und Köslin und in den Hohenzollernschen Landen geschlachtet worden.

Von den geschlachteten Pferden waren

mit *Tuberkulose* behaftet 76 Pferde,

mit der *Rotzkrankheit* 11 Pferde.

Als ungeeignet zur menschlichen Nahrung wurden verworfen:

wegen Tuberkulose ganz 30, teilweise 28 Pferde, aus anderen Gründen einschliesslich der Rotzkrankheit ganz 451, teilweise 702 Pferde.

Bücherschau.

— Dieckerhoff, Gerichtliche Tierarzneikunde. Berlin 1899. Verlag von Richard Schötz Preis geb. 16 M.

Die Bearbeitung einer gerichtlichen Tierheilkunde gehört unstreitig zu den schwierigsten litterarischen Aufgaben; denn sie setzt ein umfassendes Erfahrungsmaterial voraus, welches nur wenige Tierärzte in ihrem Berufe zu erwerben die Gelegenheit haben. Dem Verfasser stand das Material zur Bearbeitung einer gerichtlichen Tierheilkunde in seiner Eigenschaft als Leiter der bedeutendsten forensischen Klinik in reichster Fülle zur Verfügung. Dieser Umstand und das bevorstehende Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuches für das Deutsche Reich erklären das grosse Interesse, mit welchem das Erscheinen des vorliegenden Werkes in den tierärztlichen Kreisen erwartet worden ist.

Verfasser hat den Gegenstand der Bearbeitung in einen allgemeinen, juridischen, und einen speziellen, tierärztlich-technischen Teil zerlegt.

Den juridischen Teil leitet Verfasser mit einer kritischen Zusammenstellung der Währschaftsgesetzgebung der alten und neuen Zeit ein. Die sorgfältige Behandlung dieses einleitenden Abschnittes, welche der Vorliebe des Verfassers für historische Studien entspricht, führt den angehenden Tierarzt in sehr zweckmässiger Weise in den Entwicklungsgang der Währschaftsgesetzgebung ein und informiert ihn über die Vorzüge und Nachteile der verschiedenen Währschaftsprinzipien. Den wichtig-

Digitized by Google

sten Abschnitt bildet die Darstellung der neuen Rechtslage, wie sie sich im Deutschen Reich nach dem Handelsrecht und dem Bürgerlichen Gesetzbuch vom 18. August 1896 gestaltet. Die Erläuterungen zu diesem Abschnitt bekunden den in der forensischen Praxis versierten Sachverständigen; sie verbinden mit einfacher, klarer Darstellung die weitgehendste Berücksichtigung derjenigen Fragen, deren Beantwortung für den als Gutachter fungierenden Tierarzt von Bedeutung ist.

Im tierärztlich-technischen Teil werden zunächst die Formalien der Gutachten und die Liquidationsverhältnisse erörtert. Dass Verfasser hier Beispiele von Gutachten eingefügt hat, dafür wird ihm der angehende Tierarzt Dank wissen. Den breitesten Raum im tierärztlich-technischen Teil nimmt die Besprechung der Gewährmängel unter Betonung der Diagnostik, ihrer Erheblichkeit für den Gebrauch und ihrer Entwickelungszeit ein.

Als besonderer Vorzug verdient hier die Behandlung der Untugenden hervorgehoben zu werden, die in den früheren Werken gleichen Inhalts nur unvollständig erörtert worden sind. Dieser Abschnitt des speziellen Teiles macht den Studierenden mit denjenigen allgemeinen Gesichtspunkten bekannt, welche für die forensische Beurteilung eines Fehlers massgebend sein müssen, und befähigt ihn, auch bei solchen Mängeln ein zutreffendes Urteil abzugeben, welche nicht besonders besprochen worden sind.

Den Schluss bildet eine kurze, aber zur Orientierung ausreichende Besprechung der nicht zur Gewährleistung gehörigen Gegenstände der gerichtlichen Tierheilkunde, Beschädigung von Haustieren, mangelhafte Futtermittel, Betrug, Abdeckereiprivilegien und Tierquälerei.

Das vorliegende Werk bedarf einer besonderen Empfehlung nicht. Es ist ein unentbehrlicher Mentor für jeden praktischen Tierarzt.

— **Schmaltz, Deutscher Veterinärkalender für das Jahr 1900.** Herausgegeben in zwei Teilen, mit Beiträgen von weil. Prof. Dr. Rabe, Departementstierarzt Dr. Arndt, Bezirkstierarzt Dr. Ellinger, Dr. Eschbaum, Bezirkstierarzt Hartenstein, Schlachthofdirektor Koch und Veterinärassessor Dr. Steinbach. Berlin 1900. Verlag von Richard Schötz. Preis 4 M.

Der deutsche Veterinärkalender, welcher in das neue Jahrhundert mit seinem 11. Jahrgang eintritt, stellt sich mit gewohnter Pünktlichkeit seinen alten Freunden vor. Das äussere Gewand ist dasselbe geblieben. Dagegen hat der Inhalt mehrfache Erweiterungen und Aenderungen erfahren, von welch letzteren insbesondere auf die übersichtliche Darstellung der neuen Rechtslage bei der Gewährleistung im Viehhandel hingewiesen sei. Neu aufgenommen sind Analekten aus der Fütterungslehre und zwei Tafeln mit den wichtigsten deutschen und österreichisch-ungarischen Pferdezuchtbrandzeichen. Eine neuerliche Empfehlung des allgemein bekannten Kalenders erübrigt sich hiernach.

— **Hirschberg, Viehhöfe und Schlachthöfe.** S.-A. aus dem 7. Jahrgang des „Statistischen Jahrbuchs deutscher Städte" Breslau 1899. Verlag von W. G. Korn.

Die Hirschbergsche Statistik ist eine sehr interessante Zusammenstellung der Sperrungen von Viehhöfen wegen Seuchengefahr und des Schlachtviehverkehrs in 46 deutschen Vieh- und Schlachthöfen im Jahre 1896.

Kleine Mitteilungen.

— **Deutschlands Fleischeinfuhr.** Nach der „Deutschen Fleischer-Zeitung" war der Zollertrag der Einfuhr von Fleisch aller Art und von Fleischextrakt nach Deutschland:

1893	2 801 000 M.
1894	4 743 000 „
1895	5 683 000 „
1896	4 756 000 „
1897	8 413 000 „
1898	14 205 000 „

Hiernach hat sich der Zollertrag seit 1893 verfünffacht. Diese starke Zufuhr ist hauptsächlich durch die gesteigerte Einfuhr aus Amerika hervorgerufen. Es wurden in Hamburg auf dem Seewege eingeführt: Gesalzenes und geräuchertes Fleisch 1898 für 21 244 730 M. (14 552 270 M. in 1897), Wurst für 2 231 630 M. (772040), Fleischextrakt für 3 852 270 M. (3 842 090), anderes zubereitetes Fleisch für 3 171 080 M. (2 679 570), zusammen für rund 30½ Mill. M. im Jahre 1898 gegen rund 21¾ Mill. M. im Jahre 1897.

— **Zahl der Trichinen in einem sehr stark trichinösen Schwein.** Landestierarzt Schumann und Cand. med. vet. Ludwig ermittelten in 1 g Muskulatur eines in Greiz beschlagnahmten starktrichinösen Schweines 3960 Trichinen. Gesetzt den Fall, das Schlachtgewicht des Tieres hätte 80 Kilo und die Muskulatur 50 pCt. des Schlachtgewichts betragen, so würde der Gesamttrichinengehalt des Schweines auf 158400000 Trichinen zu berechnen sein.

— **Sarkocystin, ein Toxin der Sarkosporidien.** Pfeiffer hat als Erster die Gegenwart einer besonderen toxischen Substanz in den Sarkosporidien nachgewiesen. Laveran und Mesnil haben die besonderen Eigenschaften dieses Giftstoffes, den sie Sarkocystin nannten, genau

Digitized by Google

untersucht, und zwar im wässerigen und im Glycerin-Extrakt sowie im trockenen Zustande. Die Untersuchung hat ergeben, dass

1. das Sarkocystin sehr giftig ist für das Kaninchen, indifferent dagegen für Meerschweinchen, Mäuse, Ratten und Schafe;

2. dass das Sarkocystin sich in seinen Eigenschaften manchen schwachen pflanzlichen und tierischen Giften nähert. (Société de biologie, 5. Mai 1899.) D.

— **Sesshaftigkeit von Bakterien im Kuheuter.** Ward (Exp. Stat. Rec. X) fand in der Vormilch, d. i. in den zuerst gemolkenen Tropfen Milch einer Kuh, vier oder fünf Bakterienarten, wovon nur eine allen vier Zitzen gemeinsam war. In jeder Zitze fanden sich aber von Tag zu Tag die gleichen Bakterienarten. Die Milch einer anderen Kuh enthielt während der Dauer von acht Monaten vorwiegend Streptokokken. Bacillus prodigiosus, künstlich in eine Cisterne gebracht, war am sechsten Tage aus der Milch verschwunden. Sechs der beobachteten Kühe sind geschlachtet worden. Hierbei zeigte es sich, dass die in der gemolkenen Milch ermittelten Bakterien zum Teil in sämtlichen Partien des Euters, selbst in den oberen Milchwegen, zugegen waren. Hiernach scheinen sich die durch die Zitzenmündung ins Euter gelangten Bakterien zum Teil derart im Euter festzusetzen, dass sie durch das tägliche Abmelken nicht entfernt werden können.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Wittenberg, beschlossen in Düren und Stolberg (Sachsen). Die Bausumme für den Stolberger Schlachthof ist auf 1 Million M. veranschlagt. Eröffnet wurden die neuerbauten öffentlichen Schlachthöfe zu Lünen und Neusalz. Die Eröffnung steht bevor in Grimma (Mitte Oktober).

— **Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau** ist beschlossen in Falkenstein (Voigtl.), Löbtau und Glückstadt. In letzterer Stadt bildet die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau eine vorläufige Massregel bis zu dem im Januar 1900 erfolgenden Inkrafttreten des Schlacht- und Untersuchungszwanges in dem neu erbauten öffentlichen Schlachthofe.

— **Fleischvergiftungen nach Genuss von Würsten.** Auf dem Dominium Weigelsdorf bei Reichenbach (Schlesien) erkrankten, der „Schles. Ztg.“ zufolge, nach Genuss von Wurst bei einer Festlichkeit 60 Personen, davon mehrere erheblich.

In Sirault bei Mons (Belgien) sind 180 Personen infolge Genusses von Würsten anlässlich einer Kirchweihe zum Teil sehr schwer erkrankt. Vier Personen sind bereits gestorben.

— **Zur Ausnahme der Hausschlachtungen von der allgemeinen Fleischbeschau.** Die Gutsbesitzer Eheleute C. sind vom Landgericht zu Thorn zu 2 bezw. 1 Monat Gefängnis verurteilt worden, weil sie Fleisch von notgeschlachteten rotlaufkranken Schweinen an einquartierte Soldaten des 61. Infanterie-Regiments verabreicht hatten.

— **Fischvergiftung?** In Sosnowice erkrankte eine Hochzeitsgesellschaft nach dem Genuss gekochter Fische. Von den Erkrankten sind sieben gestorben. Die eingeleitete Untersuchung hat angeblich noch nicht mit Sicherheit ergeben, ob Fischvergiftung oder Vergiftung durch Grünspan vorliegt, der sich in dem zur Kochung der Fische benutzten Kupferkessel befunden haben soll.

— **Aenderung der Vorschriften hinsichtlich der Entnahme der Trichinenschauproben.** In Mecklenburg-Schwerin ist auf Anregung des Veterinärrats Peters dem vom Herausgeber dieser Zeitschrift gemachten Vorschlage gemäss angeordnet worden, dass an Stelle der bisher vorgeschriebenen sechs Proben fortab nur vier, nämlich aus den Zwerchfellpfeilern, dem Rippenteil des Zwerchfells, den Zungen- und Kehlkopfmuskeln, entnommen werden.

— **Ausführungsbestimmungen zu den Sächsischen Fleischbeschau- und Schlachtviehversicherungsgesetzen.** Das Gesetz- und Verordnungsblatt für das Königreich Sachsen (11. Stück vom Jahre 1899) veröffentlicht 1. eine Verordnung zu weiterer Ausführung des Gesetzes vom 1. Juni 1898, die Einführung einer allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau betr., vom 23. Juli 1899; 2. eine Dienstanweisung für die Fleischbeschauer zu demselben Gesetz unter dem gleichen Datum; 3. eine Verordnung zur Ausführung des Gesetzes vom 2. Juni 1898, die staatliche Schlachtviehversicherung betr., vom 24. Juli 1899. Die Ausführungsverordnungen werden in dieser Zeitschrift im Wortlaut veröffentlicht werden. Bemerkt sei, dass in den Ausführungsbestimmungen das Inkrafttreten der Fleischbeschau und des Schlachtviehgesetzes auf den 1. Juni 1900 festgesetzt worden ist.

— **Zum Entwurf des Fleischbeschaugesetzes für das Deutsche Reich** wies Schlachthofdirektor Schilling-Breslau darauf hin, dass bezüglich der Strafvorschriften bei Vergehen wider den Fleischverkehr nach Annahme des Entwurfes als Gesetz die Bestimmungen dreier Gesetze zur Anwendung kommen, nämlich des Strafgesetzbuches, des Nahrungsmittelgesetzes und des Fleischbeschau-

Digitized by Google

gesetzes. Sch. bemerkt zutreffend, dass diese Dreifaltigkeit der Strafbestimmungen nicht zur Klärung der Sachlage beitragen dürfte. Klarheit kann nur geschaffen werden, wenn in dem Fleischbeschaugesetz zum Ausdruck gebracht wird, dass die provisorischen Bestimmungen des § 367 des St. G.-B. aufgehoben werden und diejenigen des Nahrungsmittelgesetzes nur insoweit Anwendung finden, als sie nicht durch die Spezialvorschriften des Fleischbeschaugesetzes als beseitigt angesehen werden müssen (vgl. die Begriffe „verdorben", „bedingt tauglich" und „verringerter Nahrungs- und Genusswert").

— **Gegen den § 19 des Fleischbeschau-Gesetzentwurfes für das Deutsche Reich**, über dessen Unannehmbarkeit keine Zweifel bestehen können (vgl. 9. Jahrg. dies. Zeitschr., S. 145 und 194), beabsichtigt der Magistrat von Danzig in Gemeinschaft mit den Magistraten der übrigen deutschen Grossstädte beim Reichstag Protest zu erheben.

— **Zum Abiturientenexamen für die Studierenden der Tierheilkunde.** Bei Gelegenheit der Debatte zur ersten Lesung des Fleischbeschaugesetzentwurfs für das Deutsche Reich nahm der Abgeordnete Rechtsanwalt Lenzmann Veranlassung, für den dringlichsten Wunsch der Tierärzte, die Maturitätsprüfung als Vorbildung für das Studium der Tierheilkunde, unter Hinweis auf die wichtige Aufgabe der Tierärzte bei der Durchführung der Fleischbeschau eine Lanze zu brechen. Die Ausführungen Lenzmanns verdienen als das Zeugnis eines unparteiischen Beurteilers zum dauernden Gedächtnis wörtlich verzeichnet zu werden. Lenzmann sagte:

Meine Herren, ich möchte bei dieser Gelegenheit eine Bitte aussprechen, einen Wunsch wiederholen, den die Tierärzte selbst schon seit fast 30 Jahren Ihnen vergeblich vorgetragen haben, nämlich den, dass die beamteten Tierärzte als Vorbedingung ihres Veterinärstudiums das Maturitätsexamen auf einer humanen Anstalt oder auf einer Realschule erster Ordnung zu machen haben. Die Tierärzte führen selbst in ihren Petitionen aus, dass genügendes Personenmaterial sich schon finden werde und, meine Herren, wenn Sie die Vorbedingung an die Tierärzte stellen, das Maturitätsexamen gemacht zu haben, dann wird mit einem Schlage der Stand in seiner wissenschaftlichen, in seiner gesellschaftlichen Stellung, in allen seinen Garantien für die Erfüllung seiner wichtigen Aufgaben so gehoben, dass man ganz anders mit ihm auskommen kann, und das ist nach meinem Dafürhalten gerade in dem Augenblick dringend wünschenswert und notwendig, wo wir im Interesse der Gesamtheit, des Volkswohls, ein ganz neues Gebiet betreten, welches uns in diesem Umfang bisher noch nicht bekannt war, und welches nur mit glücklichem Erfolg weiter bebaut werden kann, wenn wir in ordentlichen, tüchtigen, unbestechlichen und gesellschaftlich höherstehenden, wissenschaftlich qualifizierten Veterinärbeamten das nötige Personal haben, nicht zum Beschauen selbst, aber wohl, um die Beschauer zu erziehen, zu prüfen und die Garantien zu liefern, dass wir es mit Männern zu thun haben, denen wir vertrauen können.

Personalien.

Tierarzt Rudolf Schmidt-Augustusburg wurde zum Schlachthofinspektor in Lünen (Westf.), Tierarzt H. Windisch-Kriescht zum Schlachthofinspektor in Neusalz a. O., Tierarzt Hoppe-Dölitz zum Schlachthoftierarzt in Samter, Assistenztierarzt Hans Raebiger in Prenzlau zum Polizeitierarzt in Hamburg, Arens, Schlachthofdirektor in Oldenburg, in gleicher Stellung für den Schlachthof in Mülheim a. Rh., Tierarzt Axe-Tribsees zum Schlachthof-Assistenztierarzt in Breslau, Tierarzt Kunow-Freienwalde zum Direktor des daselbst am 1. Oktober zu eröffnenden Schlachthauses, Tierarzt H. Mülfarth-Rödingen zum Schlachthaustierarzt in Jülich, Sosath, Schlachthoftierarzt in Dortmund, zum Schlachthofdirektor in Oldenburg gewählt. Tierarzt Gallus, z. Z. einj.-frw. Unterrossarzt in München ist nach Altena i. W. (Schlachthof) verzogen.

Tierarzt Robert Müller-Altdamm hat die Stelle als Schlachthoftierarzt in Samter nicht angetreten, sondern sich in Xions (Posen) niedergelassen.

Vakanzen.

Stettin: Schlachthoftierarzt sofort (2400 M., steigend bis 3300 M.; keine Praxis). Bewerber bis 10. Oktober an den Magistrat.

Elberfeld: 2 Assistentenstellen am Schlachthof (2000 M.). Bewerber bis 10. Oktober an das Bürgermeisteramt.

Dortmund: Assistenztierarzt für den Schlachthof. 2500 M. Bewerber bis 5. Oktober an den Magistrat.

Dessau: Assistenztierarzt (1500 M., freie Wohnung).

Halle a. S.: Schlachthoftierarzt (3000 M., 10 pCt. für Wohnung).

Breslau: 2 Assistenztierärzte für den Schlachthof zum 1. Oktober. (150 M. pro Monat.) Bewerbungen an die Direktion.

Münster i. W.: 2 Schlachthoftierärzte sofort (1800 M., Wohnung usw., etwa 470 M. für Beaufsichtigung des Fleischmarktes). Bewerbungen an den Magistrat.

Friedrichsthal (Kr. Saarbrücken): Tierarzt als Fleischbeschauer (3000 M. und die Gebühren für Privatschlachtungen). Privatpraxis gestattet. Bewerbungen beim Bürgermeister.

Liegnitz: Schlachthofassistenztierarzt zum 1. November (1800 M., Wohnung usw.). Meldungen beim Magistrat.

Pleschen: Schlachthofinspektor zum 1. Oktober 1899 (1800 und etwa 1000 M. aus der Trichinenschau, Wohnung usw.). Bewerbungen an den Magistrat.

Oldenburg: Direktor. Bewerb. a. d. Mag.

Ostrowo: Schlachthofinspektor sofort (2100 bis 3000 M., Wohnung usw., Privatpraxis). Bewerbungen an den Magistrat.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. November 1899. Heft 2.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber das sogenannte „Luftblasengekröse“ der Schweine.

Aus dem patholog. Institut der Universität Giessen.

Von

Dr. med. vet. **Schmutzer**-Dresden,

Prosektor am anatomischen Institut.

Das einzige normalerweise lufthaltige Organ des Menschen und unserer vierfüssigen Haustiere ist die Lunge. Nur ganz ausnahmsweise findet sich unter pathologischen Verhältnissen eine Luftansammlung in oder an anderen Organen und erregt dann natürlich umsomehr das Erstaunen und das Interesse des Untersuchers, je ausgedehnter dieselbe ist und je brillanter sich die infolge der Luftanhäufungen entstandenen anatomischen Bildungen präsentieren und dem Auge gewissermassen gewaltsam aufdrängen. In ganz besonderem Grade gilt dies von den hier zu besprechenden Luftgebilden, welche sich gelegentlich an dem Darme und seinem Mesenterium bei Mensch und Schwein vorfinden und die unter den verschiedensten Namen bekannt sind.

Bang*), welcher wohl den ersten Fall vom Menschen beschrieben hat, bezeichnete sie als „lufthaltige Cysten“ in der Wand des Ileum und in neugebildetem Bindegewebe an der Serosa desselben, Winands**) als „Gascysten“ in der Darmwand und in peritonitischen Pseudomembranen; Eisenlohr***) und Camargo*) beschrieben mit Luft gefüllte, submukös gelegene Blasen der Darmschleimhaut und bezeichnen den Prozess als „Darmemphysem“; den gleichen Namen hat von Zenker**) für ähnliche, wenn nicht dieselben Prozesse der Darmschleimhaut gewählt.

Der Laie hat die an der Serosa des Darmes und des Mesenteriums der Schweine beobachteten merkwürdigen Gebilde „Luftfinnen“ genannt; in der tierärztlichen Litteratur gehen sie unter den Namen „Mesenterialemphysem“ (Ostertag***), „Luftblasengekröse“, „Emphysema bullosum mesenteriale et intestinale“ (Kitt†), „multilokuläre Luftcysten“ (Motz), „Pneumatosis cystoïdes intestinorum“ (Mayer††), Roth†††), und von Zenker (l. c.) hat dieselben Gebilde beim Schwein als „Pneumokystoma multiplex peritonaei“ bezeichnet. Je weniger gut eine Affektion ihrem Wesen nach bekannt ist, desto mehr und verschiedenartigere Namen werden derselben beigelegt; das Bestreben vieler Autoren, die bisher gebrauchten Bezeichnungen durch neue zu ersetzen, erschwert das Verständnis und

*) Nordiskt Medicinskt Arkiv, Bd. 8, 1876 (Schmidts Jahrbücher der in- und ausländischen gesamten Medizin, Bd. 174, 1877, S. 151).

**) Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie, herausgegeben von Ziegler, Bd. 17, 1895, S. 38.

***) Beiträge usw. von Ziegler, Bd. 3, 1888, S. 103.

*) Recherches anatomiques sur l'emphysème spontanée. Thèse inaug. Genève, 1891 (citiert nach Winands).

**) Tagebl. der 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Heidelberg 1889, S. 350.

***) Handb. d. Fleischbeschau, 2. Aufl. 1895, S. 262.

†) Lehrb. der pathol.-anatom. Diagnostik 1895, Bd. II, S. 145.

††) Journal der praktischen Arzneykunde und Wundarzneykunst, herausgegeben von Hufeland und Osann, Bd. LXI, 1825, S. 67.

†††) Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Bd. 31, 1889, S. 1

Digitized by Google

die Uebersicht in vielen Fällen nicht unbedeutend. Aus der Vielnamigkeit der uns hier interessierenden Veränderung darf man in der That auf eine mangelhafte Kenntnis derselben schliessen; denn nicht nur ist die pathogenetische Seite derselben bis heute völlig unklar, sondern auch die Schilderung der anatomischen Verhältnisse weist manche für das Verständnis der Affektion wesentliche Lücken und Unrichtigkeiten auf. Dagegen ist die makroskopische Beschreibung des Gegenstandes meist eine vorzügliche und klare, so dass ich auf diese hier nicht einzugehen brauche und mich auf die Beschreibung der von mir untersuchten zwei Präparate beschränken kann. Dieselben wurden dem pathologischen Institut zu Giessen von Herrn Tierarzt Seiderer überbracht; ihm sei auch an dieser Stelle der geziemende Dank für die freundliche Ueberlassung der interessanten Präparate ausgesprochen.

In beiden Fällen handelte es sich um vollkommen gesunde, 1—1½jährige weibliche Schweine, welche zu ganz verschiedenen Zeiten auf die gewohnte Weise hier zur Schlachtung kamen. Die zur Untersuchung überbrachten Darmteile waren vollkommen frisch und gelangten 1–2 Stunden nach der Schlachtung zur Konservierung in Formol resp. Alkohol. Die gleich zu beschreibende Veränderung des Darmes, welche ich der Einfachheit halber als lufthaltige Cysten der Darmwand bezeichnen will, beschränkte sich in den beiden Fällen ausschliesslich auf den mittleren Dünndarmabschnitt und den dazu gehörigen, unmittelbar an das Darmrohr angrenzenden Teil des Mesenteriums. Die Oberfläche des Magens, des Dickdarmes und Mastdarmes war völlig normal. Ob mit Luft erfüllte cystische Bildungen an der Schleimhaut der Scheide vorhanden waren, konnte nicht mehr festgestellt werden. Da diese in der Scheidenschleimhaut insbesondere schwangerer Frauen häufiger beobachteten Gascysten in keinem einzigen Fall mit den lufthaltigen Cysten der Darmwand kombiniert gefunden wurden, wie dies später noch kurz ausgeführt werden soll, und da derartige Vaginalcysten, wie es scheint, bei Schweinen überhaupt nicht beobachtet worden sind, so darf wohl angenommen werden, dass Gascysten der Scheidenschleimhaut, welche übrigens morphologisch und pathogenetisch ganz andere Bildungen darstellen, auch in diesen Fällen gefehlt haben.

Im grossen und ganzen gleichen sich die Präparate durchaus; Differenzen bestehen nur in der Zahl. Grösse und Anordnung der Cysten, und es scheint die Affektion in demjenigen Falle, in welchem die lufthaltigen Cysten reichlicher und von bedeutenderer Grösse sind, ein vorgeschritteneres, älteres Stadium darzustellen als das andere. Ich könnte mich also bei der Beschreibung auf den ersteren, den scheinbar vorgeschritteneren Fall beschränken, und das umsomehr, als ich Gelegenheit hatte, gerade dieses Präparat frisch zu untersuchen, während mir das andere bereits in Alkohol konserviert vorlag. Bei näherer Untersuchung bestehen aber zwischen beiden Präparaten doch so wesentliche Unterschiede, dass die möglichst genaue Beschreibung beider um so notwendiger erscheint, als sie sich eben in der That insofern ergänzen, dass sie verschiedene Stadien der Affektion darstellen, aber nicht in dem oben angedeuteten Sinne, sondern in der Art, dass der weniger Cysten zeigende Fall das vorgeschrittenere, ja zum Teil das End- oder Heilungsstadium darstellt. Ich beginne naturgemäss mit der Beschreibung des cystenreicheren Falles, welchen ich in frischem Zustande untersuchte.

Der sehr fettreiche Dünndarm ist in einer Länge von etwa 2 m kontinuierlich mit einer sehr grossen Zahl verschieden grosser, meist durchsichtiger, bei der Betrachtung des in einem Glase mit Alkohol aufgehängten Präparates zum Teil metallisch glänzender Blasen so dicht besetzt, dass diese beim Anfassen des Darmes mit einem starken Knall platzen; es bedarf in der That meist nur eines geringen Druckes, um die Blasen unter knackendem oder knallendem

Digitized by Google

Geräusch zum Platzen zu bringen; dies gilt aber nur für die mehr oder weniger gestielten Blasen, während die flach dem Darm aufsitzenden oder in der Wand des Darmes oder im Gewebe des Mesenteriums gelegenen erst bei viel stärkerem Drucke platzen; es scheint, als ob ihr Inhalt unter mässigem Druck in das umgebende Gewebe zum Teil auswiche.

Beim Aufplatzen oder Aufschneiden der Cysten entleert sich, abgesehen von den wenigen mit Blut gefüllten Blasen, nur Luft. Zerdrückt man sie mit dem Finger, so bleibt derselbe stets trocken; die Cysten enthalten also keine Flüssigkeit.

Die prall mit Luft gefüllten Blasen haben, wie bereits hervorgehoben, ihren Sitz an der Oberfläche des Dünndarms und in dem diesem unmittelbar angrenzenden Teil des Mesenteriums.

Was zunächst die an der Dünndarmoberfläche sitzenden Blasen anlangt, so sind sie meist erbsen- bis kirschgross, doch kommen auch stecknadelkopfgrosse Cysten vor und solche, die fast die Grösse einer Walnuss erreichen, jedoch handelt es sich dann nicht mehr um einfache, sondern um zusammengesetzte, traubenartig gestellte Blasen.

Diese Luftcysten sitzen teils der Darmoberfläche mehr oder weniger breitbasig auf, scheinen unter Umständen sich sogar aus der Darmwand hervorzuwölben, teils sind sie gestielt, und das Verhältnis der Blasen zu ihren Stielen weist die denkbar mannigfaltigsten Verschiedenheiten auf, von denen hier nur die Haupttypen hervorgehoben werden sollen.

Die der mehr oder weniger breitbasig der Darmwand aufsitzenden Cystenform ähnlichste ist die, welche als kurzgestielt bezeichnet werden kann. Die Stiele, kaum 2 mm lang, sind entweder gleichmässig dick und rundlich gestaltet oder es ist das Cystenende des Stieles dünner, spitz ausgezogen; seltener erscheint das Darmende des Stieles verdünnt. Jedenfalls besteht zwischen der lufthaltigen Blase und dem kurzen Stiel stets ein bedeutendes Missverhältnis zu Gunsten der ersteren; das tritt noch prägnanter hervor, wenn an dem Ende des Stieles nicht nur eine etwa erbsengrosse Blase, sondern eine ganze Gruppe von solchen traubenartig hängt; die einzelnen Blasen der Traube sind sehr verschieden gross, keine überragt Erbsengrösse, sie sind dicht aneinander gelagert, besitzen selbständige Wandungen und ragen mit verschieden grossen Kugelsegmenten über die Oberfläche vor.

Das entgegengesetzte Extrem der gestielten Blasenformen wird durch einen langen Stiel mit ganz kleiner, am Ende desselben sitzender Blase repräsentiert. Die Stiele, bis zu 1,5 und 2 cm lang, sind entweder drehrund oder mehr oder weniger abgeplattet; der Fuss der Stiele ist gewöhnlich breit, entweder flach, blattartig oder in mehreren Ausläufern sich in der Darmwand verlierend. An dem freien Ende dieser höchstens 1 mm dicken, manchmal nur rosshaardünnen Stiele sitzt nun eine kleine, den Durchmesser des Stieles nicht überragende, etwa stecknadelkopfgrosse, ganz dünnwandige, aber prall mit Luft gefüllte Blase. Zwischen diesen beiden Extremen der kurz und lang gestielten Blasen giebt es die mannigfaltigsten Uebergangsstufen. An dem freien Ende der Stiele sitzen nicht selten grössere, bis erbsengrosse solitäre Blasen (die Stiele pflegen dabei kürzer zu sein), oder den Enden der Stiele haften ganze Gruppen verschieden grosser Cysten traubenförmig an, oder die luftgefüllten Blasen haben ihren Sitz nicht nur an dem freien Ende der Stiele, sondern diese sind in ihrer ganzen Ausdehnung mit Reihen perlschnurartig angeordneter Blasen besetzt. Die Stiele, welche aus der Darmwand hervorgehen und deutlich vom Peritoneum überzogen sind, erscheinen bei ihrer Länge sehr beweglich, und es ist nur zu natürlich, dass diejenigen, welche nur an ihrem freien Ende grössere, bis walnussgrosse traubige Luftcystenpackete tragen, infolge der Schwere und des Zuges der letzteren nicht nur dünner ausgezogen, sondern auch in exquisitester Weise um ihre Längsachse gedreht erscheinen. Es konnten Stiele mit vier oder fünf dicht übereinander gelagerten Drehungswindungen konstatiert werden, welch letztere bereits so tief in das Gewebe eingeschnitten hatten, dass eine Aufdrehung nicht mehr möglich war. Dass die peristaltischen Bewegungen des Darmes für die Gestaltung dieser Gebilde von nicht zu unterschätzendem Einfluss sind, liegt auf der Hand.

Alle diese mit Luft prall gefüllten Blasen sind meist ungemein dünnwandig, durchscheinend und zeigen unter den schon früher genannten Bedingungen einen exquisit metallischen Glanz Auf der Höhe der freien Blasenkuppe ist die Wand stets am dünnsten, und sitzen die Cysten an Stielen, so ist die Wand derselben nur an dem Uebergang in den Stiel undurchsichtig. Vielfach treten aber die Blasen aus der Darmwand oder aus dem Stiel nur mit einem kleinen Kugelsegment hervor, der grössere Teil derselben sitzt noch in dem Gewebe der Darmwand resp. des Stieles, wie das Ei im Eierbecher, und dann sind die Seitenwände der Blasen je nach der Dicke der sie bedeckenden Gewebsschichten undurchsichtig, gewöhnlich grauweisslich getrübt durch Einlagerung von dünnen Fettgewebslagen. Hierbei erkennt man in der Blasenwand fein verzweigte, mit Blut prall gefüllte Blutgefässe, welche aus dem Gewebe der Darmwand resp. des Stieles in die Blasenwand direkt übergehen. Dasselbe lässt sich gelegentlich auch in prägnantester Weise an den langgestielten, fast in

Digitized by Google

ganzer Ausdehnung durchscheinenden Blasen konstatieren; die Gefässramifikationen sind hier besonders fein und deutlich und lassen sich oft fast bis an die Kuppe der Blase verfolgen. Aus dieser Thatsache darf geschlossen werden, dass die aus der Darmwand hervorgehenden Stiele Blutgefässe führen und dass die Entstehung der Blasen zu diesen Blutgefässen in gewisser Beziehung steht.

Das Vorhandensein strotzend gefüllter Blutgefässe in der Blasenwand macht es ferner sehr wahrscheinlich, dass unter Umständen eine Blutung aus diesen feinen Gefässen in das Innere der Blase zustande kommen kann. Und in der That findet man garnicht selten erbsen- bis kirschkerngrosse, dunkelblaurot gefärbte Gebilde, welche sich derb-elastisch anfühlen und entweder isoliert oder in kleinen Gruppen, kurz und dünn oder lang gestielt zwischen den durchsichtigen Luftcysten, wie rote Trauben unter weissen, hängen und beim Anfassen leicht abreissen; einige von ihnen lagen bereits frei in der Hülle, in welcher der Darm überbracht wurde, waren also schon beim Einpacken abgerissen. Die Stiele einzelner noch festsitzender derartiger Gebilde sind in typischer Weise gedreht; es ist sehr wahrscheinlich, dass die Achsendrehung des Stieles die Ursache für den Bluterguss ins Innere der Blasen ist, denn dass die blutrote Färbung durch einen solchen bedingt ist, beweist schon ein Durchschnitt durch eine derartige Cyste, die sich mit geronnenem Blut erfüllt zeigt; der geronnene Blutklumpen sitzt der Wand nicht fest an, sondern fällt meist beim Durchschneiden heraus.

Die Oberfläche des Darmes ist an einzelnen Stellen so dicht und gleichmässig von diesen teils flach aufsitzenden, teils gestielten Luftcysten besetzt, dass man von der Darmoberfläche selbst garnichts oder zwischen den einzelnen Cysten und Cystengruppen hindurch nur sehr wenig davon erkennen kann. Legt man die vorzugsweise ja gestielten Blasen zur Seite, so lässt sich konstatieren, dass dieselben zwar an der ganzen Darmoberfläche vorhanden sind, dass aber ihre grösste Menge an den seitlichen Darmteilen, gegen den Mesenterialansatz zu, gelegen ist. An anderen Stellen tritt diese Anordnung ohne weiteres von selbst zu Tage, hier fehlen die Gascysten an der konvexen Seite des Darmes ganz oder sind nur spärlich vorhanden, während an dem an das Mesenterium anstossenden Teil der Darmoberfläche in verschieden grosser Ausdehnung dicht gestellte gestielte und breitbasig aufsitzende Cysten sich finden.

Normal sind jedoch jene von Cysten freien Stellen nicht, denn nirgends zeigen sie eine glatte, spiegelnde Serosa, sondern überall erscheint letztere rauh. Bei genauerer Betrachtung macht sie den Eindruck eines Trümmerfeldes, indem leistenartige Bindegewebszüge von der mannigfaltigsten Länge und Breite in den verschiedensten Richtungen gelagert und vielfach übereinander geschichtet sind. Neben diesen mehr flachen, kamm- und leistenartigen Verdickungen finden sich auch sehr zahlreiche, verschieden lange bindegewebige Zotten, die unter Alkohol deutlich flottieren. Neben den kurzen Zotten finden sich solche von bis zu 1 cm Länge, welche den Stielen der gestielten Cysten durchaus gleichen. Genau dieselben zottenförmigen und kamm- und leistenartigen Verdickungen und längeren Fäden kommen auch zwischen den lufthaltigen Cystengruppen vor, sind aber zwischen diesen so versteckt, dass man sie erst nach Zurücklegen der letzteren sehen kann.

Was nun die Gascysten im Bereiche des Gekröses betrifft, so muss zunächst bemerkt werden, dass dieselben nur in unmittelbarer Nähe des Darmes sich finden und sich allerdings verschieden weit in das Mesenterium ausbreiten können. Es macht zunächst den Eindruck, als ob sich die Luftblasen kontinuierlich überall dort vorfänden, wo solche auch an der Darmserosa erkennbar sind. Das ist in der That der Fall; denn so weit sich die Darmserosa mit Blasen besetzt findet, erkennt man auch in dem unmittelbar an den Darm angrenzenden Abschnitt des Mesenteriums die gleichen Gebilde, aber zwischen ersteren und letzteren besteht keine Kontinuität. Die Blasen bilden gewöhnlich ungefähr gleich grosse Packete und sind in regelmässigen Abständen von einander angeordnet, zwischen sich Stellen freilassend, welche durchaus normal erscheinen. Dieser Zustand ist dem nicht unähnlich, welchen man beim Menschen nicht selten beobachtet und als „falsche Divertikel" des Dünndarms bezeichnet hat. Hier handelt es sich um herniöse Vorstülpungen der Dünndarmschleimhaut zwischen die Mesenterialplatten, welche sich ebenfalls an bestimmten Stellen und in grösseren Abständen von einander, ebenso wie in sehr wechselnder Grösse finden.

Die Mesenterialcysten liegen zwischen den beiden Gekröseblättern und wölben sich auf beiden Seiten, ganz besonders stark aber auf einer Seite hervor, so dass hier taubeneigrosse Packete zustande kommen. Welche Seite des Gekröses dies ist, konnte nach der Herausnahme des Darmes nicht mehr festgestellt werden.

Die einzelnen Blasen wölben sich über die Peritonealfläche verschieden weit vor; nur verhältnismässig wenige erscheinen ganz dünn und durchscheinend; die meisten haben einen matten, fast silberartigen Glanz, welcher dadurch entsteht, dass ganz dünne Lagen von mesenterialem Fettgewebe über denselben noch erhalten sind, andere erscheinen dadurch ganz opak und

Digitized by Google

undurchsichtig, dass das Fettgewebe in dickerer Lage über ihnen vorhanden ist.

Auf dem Durchschnitt erscheint das Mesenterium durch eine grosse Menge dicht gedrängter, mit Luft erfüllter Blasen aufgetrieben, welche fast gar kein Zwischengewebe erkennen lassen. Vor allen Dingen ist das sehr reichlich vorhandene Fettgewebe des Mesenteriums durch die fast bienenwabenähnlich gestalteten Luftblasenkonglomerate nach aussen verdrängt, woraus geschlossen werden darf, dass sich die Blasen im Zentrum des Gekröses gebildet und von da aus sich an die Oberfläche desselben vorgeschoben haben. Und da sich vielfach konstatieren lässt, dass an der gegen die Gekrösewurzel gewendeten Seite dieser Cystenkonglomerate ein mit Blut strotzend gefülltes Blutgefäss ziemlich aus der Mitte derselben hervortritt, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die Gasblasen sich in der unmittelbaren Umgebung der mesenterialen Blutgefässe gebildet haben, wofür auch die bereits erwähnte typische Lokalisation der Cystengruppen spricht. Die Luft hat sich also hier offenbar in präformierten Räumen angesammelt, und da es für die oben vergleichsweise angezogenen falschen Divertikel nachgewiesen ist, dass die herniöse Vorstülpung der Dünndarmschleimhaut innerhalb der Gefässlücken resp. der äusseren Gefässscheide erfolgt, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die Luftblasen hier in den Lymphspalten der Gefässscheide liegen.

Einige ungefähr handbreit von dem Mesenterialansatz liegende Lymphdrüsen erscheinen vergrössert und wölben sich über die Oberfläche des Mesenteriums halbkugelig vor. Durch das Fett des letzteren schimmern undeutlich einige cystische Gebilde bereits hervor, und auf dem Durchschnitt erweisen sich die vergrösserten Lymphdrüsen von einem System verschieden grosser Luftcysten durchsetzt, die, dicht gedrängt, nur äusserst schmale Gewebssepten zwischen sich erkennen lassen. Die Lymphdrüsensubstanz scheint durch den Druck, den die mit Luft prall erfüllten Räume auf dieselbe notwendig ausüben mussten, in hohem Grade reduziert.

Da die Luft bis in die Lymphdrüsen nur durch die Lymphgefässe gelangt sein kann, so ist auch aus diesem Grunde anzunehmen, dass sich die Luft in den die mesenterialen Blutgefässe begleitenden Lymphgefässen angesammelt und fortbewegt hat. —

In dem zweiten Falle handelt es sich um genau dieselbe Affektion und, um Wiederholungen bei der Beschreibung zu vermeiden, werde ich nur die Abweichungen hervorheben, durch welche dieser von dem ersteren unterschieden ist.

Zunächst ist zu bemerken, dass die Blasen vielfach wesentlich grösser sind, indem isolierte, an dem Ende mehrfach gedrehter, breiter bindegewebiger Stiele sitzende Cysten nicht selten die Grösse von kleinen Pflaumen erreichen. Ferner ist nur an einer verhältnismässig kurzen Strecke die ganze Circumferenz des Darmes von teils flach aufsitzenden, teils verschieden lang gestielten Gascysten eingenommen. Zum allergrössten Teil ist die Darmserosa frei von Gascysten, dagegen findet sich auf beiden Seiten fast durchgehends ein ziemlich kontinuierlicher Wall verschieden grosser Gasblasen an dem Mesenterialansatz, an welchen sich dann zwischen den Mesenterialblättern Konglomerate von Cysten anschliessen, in derselben diskontinuierlichen Anordnung wie im ersten Fall. Die Darmserosa ist aber im Bereich dieser Partien, in welchen am Mesenterialansatz sich Gascysten befinden, durchaus nicht normal, sondern in derselben Weise verändert wie im ersten Fall, nämlich mit einer grossen Anzahl dicht stehender bindegewebiger Verdickungen, kleiner Zotten und bindegewebiger Stränge besetzt.

Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Präparaten besteht aber darin, dass zwischen mit Gascysten besetzten Darmabschnitten sich verschiedene grosse Strecken finden, an welchen weder an der Oberfläche und dem Mesenterialansatz, noch zwischen den Mesenterialblättern Gasblasen vorhanden sind, und dass die mit Blasen behafteten Abschnitte des Darmes nach oben und unten in solche übergehen, die frei von Blasen sind. Das letztere Verhalten würde an sich von keiner Bedeutung und nur zu natürlich sein, da, wie wir eingangs gesehen haben, die Affektion sich überhaupt nur auf einen Teil des Dünndarms beschränkt. Die Bedeutung dieser Thatsache liegt vielmehr darin, dass die Serosa dieser ober- und unterhalb der blasenbesetzten Darmteile gelegenen Partien nicht normal ist, sondern vollständig derjenigen gleicht, welche die mit Gasblasen besetzten Darmteile überzieht. Sie ist nämlich im ganzen verdickt, weisslich trübe, völlig glanzlos und rauh. Breitere, kammartige oder leistenförmige Erhebungen fehlen hier; vielmehr macht es den Eindruck, als ob die Serosa mit einer Unzahl kurzer und feinster Bindegewebszotten besetzt sei. Versucht man jedoch, unter Wasser mit einer feinen Pinzette diesen dichten Filz zu sichten, so ergiebt sich, dass derselbe nicht nur aus kurzen Zotten besteht, sondern dass sich darunter auch bis 1—1,5 cm lange Fäden finden, die nur umgelegt waren und dadurch, dass sie übereinandergeschlagen waren, auf die Oberfläche fixiert erschienen. Es finden sich also hier ganz ähnliche Verhältnisse wie an den anderen, von Gascysten freien Stellen der Darmoberfläche, nur mit dem Unterschiede, dass alle bindegewebigen Verdickungen, Zotten und Fäden viel dünner und zarter erscheinen als an jenen Stellen, an welchen sich am Mesenterialansatz oder zwischen den

Digitized by Google

Mesenterialblättern noch Gasblasen befinden. Diese Verhältnisse erscheinen mir für die ganze Affektion von nicht geringer Bedeutung, und ich werde später, bei der Besprechung der Pathogenese, noch darauf zurückkommen.

Dass die Blasen mit Gas gefüllt sind, beweist bereits das Zusammenfallen derselben nach dem Einschneiden, das Zerplatzen unter knallendem Geräusch u. s. w. Welcher Art aber das Gas ist, darüber liegen bisher nur wenige Untersuchungen vor, und doch wäre die Natur des Gases für die Beurteilung der ganzen Affektion und ihrer Entstehung von grosser Bedeutung.

Die meisten Autoren zitieren nur immer wieder die eine Gasanalyse von Bischoff, welche Mayer (l. c.) für seinen Fall mitteilt:

„Mehrere von dem Darme abgesonderte Bläschen wurden unter Quecksilber zerdrückt und das sich entwickelnde Gas in einem mit klarem Kalkwasser gefüllten Rezipienten aufgefangen. Die durch das Kalkwasser streichende Luft bewirkte keine Trübung; sie konnte daher keine merkliche Quantität Kohlensäure enthalten.

Die Untersuchung der Luft in der Detonationsröhre mittelst Wasserstoffgas zeigte, dass solche 15,44 % Sauerstoffgas enthalte. Die gleichzeitig mit demselben Wasserstoffgas angestellte Analyse der atmosphärischen Luft lieferte 22,04 % Sauerstoffgas.

Die Abwesenheit irgend eines brennbaren Gases gab sich daraus zu erkennen, dass die Luft einiger im Quecksilberapparate gesammelten Bläschen weder für sich allein, noch nach Zusatz eines gleichen Volumens reinen Sauerstoffgases detonierte, und dass, als noch ein halbes Volumen Wasserstoffgas zugesetzt worden, zwar eine Detonation erfolgte, welche aber bloss dem hinzugefügten Wasserstoffgase entsprach. Auch hatte die Luft gar keinen Geruch, was ebenfalls für die Abwesenheit eines brennbaren Gases spricht.

Da die untersuchte Luft aber weder kohlensaures Gas noch ein brennbares Gas enthielt, so kann der nach Absonderung des Sauerstoffgases übrig bleibende Rückstand aus nichts anderm als aus Stickgas bestanden haben.

Ihre Zusammensetzung war demnach:

Sauerstoffgas	15,44
Stickgas	84,56
	= 100,00."

Winands (l. c.) teilt nur kurz mit, dass das in den Blasen enthaltene Gas keinen Geruch gehabt habe, nicht brennbar gewesen sei und nur wenig Kohlensäure enthalten habe.

Herr Dr. Dreyer, Assistent am hygienischen Institut, hatte die grosse Güte, eine genauere Untersuchung des in dem zweiten Falle in den Cysten vorhandenen Gases vorzunehmen; für die gütige Ueberlassung des Resultates dieser Untersuchung sowie der später zu erwähnenden bakteriologischen Prüfung spreche ich ihm meinen verbindlichsten Dank aus.

Durch Zerdrücken der Bläschen unter Wasser werden etwa 10 ccm Gas aufgefangen. Dasselbe zeigte weder einen Geruch, noch war es brennbar. Unter Quecksilberabschluss wurden in einem Eudiometer 9,6 ccm aufgefangen. Davon wurden durch Kalilauge absorbiert CO_2 = 0,2 ccm = 2,1 %. Weiter wurden durch alkalische Pyrogallollösung absorbiert O = 2,0 ccm = 20,8 %.

Es fanden sich demnach in den Gasblasen 2,1% Kohlensäure, 20,8% Sauerstoff und der Rest, also ca. 77%, dürfte Stickstoff gewesen sein. Es entspricht also die Zusammensetzung des Cysteninhalts fast genau der atmosphärischen Luft, mit dem Unterschied, dass ein verhältnismässig hoher Gehalt an Kohlensäure vorhanden war, was ja durchaus nicht zu verwundern ist.

Die Thatsache, dass der Inhalt der Blasen der Zusammensetzung der atmosphärischen Luft im grossen und ganzen entspricht, macht es sehr unwahrscheinlich, dass bei Erzeugung dieses Gases Bakterien im Spiel sein sollten, wie von einzelnen Autoren behauptet worden ist.

(Fortsetzung folgt).

Digitized by Google

Pariser Schlachthof- und Sanitätsverhältnisse.

Von
Lohsee-Guben,
Schlachthof-Assistenztierarzt.

Zu Anfang dieses Jahres habe ich mich studienhalber in Paris aufgehalten und hierbei während sechs Wochen Gelegenheit gehabt, speziell die Verhältnisse der Pariser Fleischbeschau kennen zu lernen.

Bevor ich aber hierauf näher eingehe, möchte ich einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken. Es ist den deutschen Tierärzten bekannt, dass unsere französischen Kollegen eine bei weitem günstigere soziale Stellung einnehmen als wir. Der Besitz der vollen Maturitas, d. h. Absolvierung beider „Baccalaureate" beim Austritt aus dem „Lyceum", stellt sie von Anfang an auf gleiche Höhe mit sämtlichen Studierenden aller übrigen Wissenschaften, zuvörderst mit den Medizinern, und zwar so, dass im späteren Leben nicht allein von der Gesellschaft kein Unterschied zwischen beiden gemacht wird, sondern dass auch der Staat keinen Anstand nimmt, Veterinäre und Mediziner ohne Unterschied an solchen Anstalten zu beschäftigen, die allgemein-naturwissenschaftlichen und allgemein-medizinischen Zwecken dienen. Da kann es nicht wundernehmen, wenn diese Gleichberechtigung auch in Privatinstituten geübt wird: Am Institut Pasteur arbeiten und lehren in gleicher Weise Metschnikoff und Nocard und viele andere Vertreter der beiden Schwesterwissenschaften, und wenn Roux, der Mediziner, erkrankt ist, so vertritt ihn in den Vorlesungen Nocard, der Veterinär. Die Franzosen, welche vor einigen Jahren Nocard, den Tierarzt, zum Studium der Cholera des Menschen nach Aegypten gesandt haben, können es nicht verstehen, dass man deutscherseits einen Mediziner, und sei es einen Robert Koch, zum Studium einer Tierseuche nach Afrika geschickt hat. Wollte man nun aber aus den hier angegebenen Daten in gleicher Weise auf die französischen Veterinärverhältnisse überhaupt schliessen, so würde man völlig irre gehen; denn diese stehen im allgemeinen unseren deutschen bedeutend nach, schon allein deswegen, weil ein Veterinärbeamtentum, wie wir es in unseren Departements- und Kreistierärzten als sicherste Grundlage für eine gesunde Entwicklung aller Fachinteressen besitzen, dort nicht existiert. Eine Regelung der Dinge nach dieser Richtung hin von staatswegen wird zwar angestrebt, ist aber erst sehr vereinzelt durchgeführt worden. Man muss aber anerkennen, dass dies für Paris und Umgebung in tadelloser Weise geschehen ist. Hier ist die ganze Verwaltung der Préfecture de Police unterstellt, und zwar dem sécrétariat général; hier bildet die „Inspection divisionnaire des Halles, Marchés et Abattoirs" ein Ressort für sich, hier ist der Wirkungskreis des „Service vétérinaire sanitaire de Paris et du Département de la Seine", dem sich verschiedene Sektionen unterordnen, welche am besten mit unseren Kreisen verglichen werden können. So ist ganz Paris in acht Sektionen oder Kreise eingeteilt und jeder derselben hat an seiner Spitze einen Chef, der selbstverständlich ein erfahrener Tierarzt ist und dem wieder ein bis vier Tierärzte als ausführende Beamte unterstellt sind. Sie haben die Ladengeschäfte der Schlächter — Charcuteries et Boucheries — und die Kaufläden zu kontrollieren, in welchen animalische Nahrungsmittel feilgeboten werden, oder sie haben den Beschaudienst auf den Schlachthöfen bezw. den Markthallen oder endlich den Untersuchungsdienst auf dem Viehmarkt auszuüben. Analog liegen die Verhältnisse in den übrigen Orten des Seine-Departements. Alle zu diesem Verwaltungskörper gehörenden Tierärzte bekommen ein Anfangsgehalt von 3000 Fr. und steigen, wenn sie nach zwei Jahren ein vorgeschriebenes Examen bestanden haben, in bestimmten Zeitintervallen weiter, im günstigsten Fall bis auf 9000 Fr.; nach zehn Jahren Dienst werden sie pensionsberechtigt, wobei jedoch nicht Erfordernis ist, dass sie währenddem an einem und demselben Orte

Digitized by Google

bleiben. Nötig ist nur, dass sie innerhalb des Seine-Departements ihre Thätigkeit ausgeübt haben. Man sieht, es sind Verhältnisse, wie wir sie ganz ähnlich bei unseren staatlichen Veterinärbeamten haben; der Unterschied ist nur der, dass in Frankreich das Prinzip, das bei uns auf die Kreistierärzte angewandt ist, für die Sanitätstierärzte zugeschnitten ist.

Paris hat, abgesehen von mehreren Pferdeschlachthöfen, die in verschiedenen Gegenden der Stadt liegen, zur Zeit zwei Anlagen, welche zum Schlachten des übrigen Viehs dienen, die grossen „Abattoirs de la Villette“ und die „Abattoirs de Vaugirard“. Ihren Namen haben sie von den Vororten, in denen sie gelegen sind, jene im Nordosten, diese im Südwesten der Riesenstadt, nahezu 12 Kilometer von einander entfernt. Der Schlachthof von Vaugirard ist erst vor zwei Jahren eröffnet, er ist nur von mässiger Grösse, wird von drei Tierärzten verwaltet und hat weniger den Zweck, den älteren in La Villette zu entlasten, als der Bequemlichkeit der Fleischer zu dienen, die am entgegengesetzten Ende der Stadt wohnen. In La Villette aber befindet sich neben dem Schlachthof auch der grosse Pariser Viehmarkt, auf dem montags und donnerstags ca. 2000 Rinder, 6000 Schweine und 15—20 000 Hammel aufgetrieben werden. Für Schlacht- und Viehhof zusammen sind hier einige dreissig Tierärzte angestellt, von denen die Hälfte auf dem einen, die Hälfte auf dem anderen Dienst hat, so dass ein wöchentlicher Wechsel stattfindet; die Dienststunden liegen bequem, von 7—12 und von 12— 6 Uhr; auch hierbei wird allwöchentlich gewechselt.

Der Schlachthof selbst besteht aus vielen Einzelabteilungen, die durch Strassen mit einander verbunden sind. Es herrscht Kammer- und Hallensystem vor, dieses für die Schweine, jenes für die Schlachtungen der Rinder, Kälber und Hammel. Die Rinder werden aus den Ställen direkt in die gegenüberliegenden Schlachtkammern geführt; der dazwischen befindliche Raum ist mit einem Glasdach versehen und stellt zugleich Kleinviehschlachtraum und Darmwäsche dar. Die Rinder werden mit einem Spitzhammer genickt; den meisten legt man eine Maske vor, um sie leichter regieren zu können. Winden und sonstige Apparate unterscheiden sich im Prinzip nicht von den in deutschen Schlachthäusern angewandten, sie sind nur etwas primitiver. Schafen und Kälbern bindet man die Füsse, legt sie rücklings auf eine Art Schragen und schneidet ihnen ohne vorherige Betäubung den Hals durch. Bemerkenswert ist, dass hier nur Kälber geschlachtet werden, die über 6 Monate alt sind und einen Wert von ca. 150 Fr haben. Die Schweine treibt man aus den Ställen zunächst in den sog. brûloir, das ist ein hoher, runder, domartig mit Kuppel versehener Raum, welcher oben Ventilationsöffnungen zum Entweichen des Rauches hat, der hier fortwährend produziert wird. Ueber und über sind die Wände hier mit Russ bedeckt, und es macht sich ein intensiver, nicht gerade unangenehmer, an Rauchfleisch erinnernder Geruch bemerkbar. Rechts und links von einem breiten Mittelgange öffnen sich Thüren zu den durch etwa 1 Meter hohe Bretterverschläge von einander getrennten Buchten. Durch Hammerschlag werden die Schweine hier betäubt, dann abgestochen und einfach mit Hülfe der Hände enthaart, worauf sie zu mehreren auf ein Strohlager neben einander gelegt werden; darüber kommt wieder eine Lage Stroh, und nun wird das Ganze angezündet. Ist alles Stroh in Flammen aufgegangen und verbrannt, so werden die Tiere zu 5 oder 6 auf kleine hölzerne Handwagen geladen, die 1,50 Meter breit, 2 Meter lang und 0,50 Meter hoch sind, und gelangen nun in die grosse, langgestreckte Schweinehalle, wo das Ausschlachten von statten geht. Rechts und links vom Mittelgange zweigen hier je 44 Reihen ab mit je 48 Haken zum Aufhängen der Schweine, und so können hier, da man jedes Schwein an einem Krummholz befestigt, das nur einen Haken beansprucht, 2112 Schweine Platz finden.

Digitized by Google

Zum Hochwinden der Schweine an die Haken sind besondere Apparate in der ganzen Halle verteilt; es sind leiterartig konstruierte, leicht transportable Flaschenzüge. Die in dem brûloir präparierten Schweine haben ein unansehnliches Aensseres und nicht die schöne, reine Farbe der gebrühten, selbst nachdem der schwarze Russ und die obersten, angesengten Teile der Epidermis mit einem Messer entfernt worden sind. Doch soll das Fleisch besser konserviert werden. Auf meine Einwendung, dass man bei dieser Art der Behandlung doch z. B. den Rotlauf gar nicht erkennen könne, wurde mir sehr freimütig geantwortet: O, man forscht auch nicht darnach. Diese Worte gingen mir durch den Kopf, so oft ich auf dem Schlachthofe war; ich fand sie auch in mancher anderen Beziehung bestätigt. Die Tierärzte, welche Dienst haben, halten sich den grössten Teil der Zeit in ihren Bureaus auf, wo sie den Ballast der schriftlichen Arbeiten zu erledigen haben, während draussen in den Schlachthallen die empirisch gebildeten „Surveillants“ das Schlachten beaufsichtigen und die von ihnen gesund befundenen Tiere abstempeln. Nur wenn Krankheiten bei der recht kursorischen Untersuchung der Empiriker herausgefunden werden, zieht man die Tierärzte hinzu; der grösste Teil der Tiere aber geht aus dem Schlachthof wieder hinaus, ohne einem Veterinär vor die Augen gekommen zu sein, ausgenommen die Schweine. Diese verdanken es einem Ministerialerlass, welcher eine Finnenschau vorschreibt, dass sie sämtlich tierärztlich untersucht werden. Immer wenn einige fünfzig Schweine fertig ausgeschlachtet sind, beginnt der Tierarzt seinen Rundgang; ein Wachsstock wird angezündet und damit in jede Leibeshöhle hineingeleuchtet; die inneren Organe aber werden auch hier nicht besonders peinlich untersucht; meist ist, wenn der Beamte in die Darmwäsche kommt, wo auch das Geschlinge deponiert wird, dieses längst nicht mehr zu sehen. Eine Untersuchung auf Trichinen findet nicht statt. Die Schweinehalle ist übrigens dasjenige Lokal, welches am saubersten aussieht; dafür läuft aber auch permanent aus 88 Hähnen das Wasser über den cementierten Boden; in den Schlachträumen für Rinder usw. kann man dagegen kaum durch Blut und Unrat hindurchwaten, so selten findet hier eine Reinigung statt.

Man sieht, die Beurteilung des Fleisches geschieht ohne viele Umstände; ebenso steht es auch mit dem Verwerten der beanstandeten Organe und Tiere: man begiesst sie einfach mit Petroleum und lässt sie dann unschädlich beseitigen; Vernichtungsapparate sind absolut unbekannt und noch viel mehr Sterilisationsvorrichtungen; denn das Institut der Freibank existiert nicht. Die französischen Tierärzte bewundern die Leichtigkeit, mit der man in Deutschland in dieser Beziehung vorgehen kann; sie wünschen ihrerseits vom Standpunkt der Wissenschaft aus, dass sie ebenso verfahren könnten, erklären aber unumwunden, dass das in Frankreich nie (?) wird möglich sein können. Berücksichtigt man schliesslich, dass auch die Vorteile, die ein Kühlhaus einem Schlachthofbetrieb giebt, in Paris in Fortfall kommen, so muss man zu dem Resultat gelangen, dass die dortige Fleischbeschau in keiner Beziehung auch nur annähernd eine ideale genannt werden kann, weder in Hinsicht auf Begutachtung des Fleisches, noch auf die Art der Verwendung beanstandeter Tiere, noch auch, was doch die erste Bedingung für eine Sanitätspolizei wäre, in Hinsicht auf Reinlichkeit, und so lässt dieses gross und breit angelegte Etablissement, das im ersten Augenblick überwältigend wirkt, bei näherem Zusehen recht viele Mängel erkennen.

Die Franzosen können in der Beziehung viel von uns lernen und, das muss man sagen, diejenigen französischen Kollegen, welche deutsche Verhältnisse kennen gelernt haben, geben das ohne weiteres zu. Freilich giebt es anderswo Verhältnisse, die vielleicht noch weniger ideal sind als

Digitized by Google

die französischen: man braucht sich nur den Schlachthof von Brüssel anzusehen, um das einzusehen. Dort sind auf dem Schlachthof am Boulevard du Midi ein Direktor und zwei Tierärzte thätig, die sich nicht nur abwechselnd von früh um 6 bis abends um 8 Uhr und an Hauptschlachttagen bis Nachts um 1 Uhr mühen müssen, um den gesamten Fleischkonsum der Grossstadt zu untersuchen, sondern die auch noch die Nahrungsmittelpolizei in Markthallen und Läden auszuüben haben! Dabei sind die Tierärzte pekuniär so gestellt, dass sie noch auf Privatpraxis angewiesen sind; freilich stehen auch ihnen bei dem Untersuchen Empiriker zur Seite, aber trotzdem will es etwas heissen, allwöchentlich die Untersuchung von ca. 400 Rindern, 1000 Schweinen, ebenso vielen Kälbern und Hammeln und 40 Pferden zu bewältigen. Es geht in Brüssel natürlich ziemlich bunt her: besondere Pferdeschlachthäuser giebt es nicht; das edle Ross haucht an derselben Stätte sein Leben aus, wo die übrigen Tiere geschlachtet werden, ausgenommen die Schweine. Die Kälber und Hammel werden ungehindert vor dem Abhäuten, um dieses zu erleichtern, aufgeblasen, so wie auch die Rinder-, Kälber- und Hammellungen. Das Hochwinden des Grossviehs geschieht höchst primitiv mit Stricken, die oben über eine hölzerne Welle laufen, so dass mancher deutsche Landschlächter sich einer luxuriöseren Schlachthauseinrichtung rühmen darf.

In einer Beziehung, um auf Paris zurückzukommen, darf man die Kollegen am Schlachthof von La Villette beneiden: nicht nur auf dem Marché des bestiaux, sondern auch auf den Abattoirs finden sich grossartig eingerichtete Laboratorien, in denen nichts fehlt, was der Mikroskopiker braucht, und man fühlt es den Tierärzten nach, wenn sie sich da wohl fühlen, zumal ihnen die besten Hülfsmittel zur Verfügung stehen, die die Technik bietet, nicht zu vergessen mehrere grosse Mikroskope von Zeiss, die man als Deutscher übrigens allenthalben mit innerem Stolze begrüssen kann.

Ich habe zu Anfang gesagt, dass es auch eine besondere Markthallenpolizei giebt; dies bezieht sich nur auf die Halles centrales, wo die Tierärzte die Beschau des von auswärts eingeführten Fleisches auszuüben haben. Es gelangt nämlich alles in den Pariser Schlachthöfen geschlachtete und untersuchte Fleisch lediglich in die Ladengeschäfte und kleineren, überall in der Stadt zerstreut liegenden Markthallen; das gesamte von ausserhalb eingeführte Fleisch jedoch wird direkt von den Bahnhöfen nach der Centralmarkthalle transportiert. Vorschrift ist, dass nur ganze Tiere mit gewissen inneren Organen eingeführt werden dürfen, und nun wird jedes einzelne Stück Vieh, gleichgültig, ob es schon in einem anderen Ort amtlich untersucht ist oder nicht, einer sehr genauen Kontrolle, und zwar lediglich durch Tierärzte, unterworfen; diese Untersuchungen beginnen morgens um 5 Uhr und müssen um 8 Uhr beendet sein, da alsdann der Engros-Verkauf beginnt. Man muss es dieser Markthallenpolizei nachsagen, dass sie sehr genau und peinlich verfährt und sich nicht scheut, in dubio das Ungünstige anzunehmen.

Bericht über den VII. Internationalen Tierärztlichen Kongress in Baden-Baden.

Von

Bongert-Berlin,
Rossarzt, kommandiert zum hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule.

(Fortsetzung.)

In der Spezialberatung der Schlusssätze über die neuesten Anforderungen an eine wirksame Fleischbeschau wurde Punkt 1 einstimmig angenommen.

Zu Punkt 2 nimmt Direktor Trasbot das Wort. Er hat eine grosse Abneigung gegen die Ernennung von Laienfleischbeschauern und befürchtet, dass dieselben sich leicht zu Kurpfuschern ausbilden könnten, indem sie sich auf ihre Prüfung stützten. Ihm wäre keine Fleischbeschau lieber als eine durch Laien! Weiterhin ist er für die Streichung des Wortes „diplomiert", da als Tierärzte nur solche

Digitized by Google

aufzufassen wären, welche das staatliche Diplom besässen. Durch den Zusatz des Wortes „diplomiert“ könne die Meinung erweckt werden, dass es auch „nichtdiplomierte“ Tierärzte gäbe.

Prof. Ostertag erinnert daran, dass er in Absatz 2 die Forderung der ausschliesslichen Ueberwachung der Schlachthöfe durch Tierärzte festgelegt wissen möchte.

Reichstagsabgeordneter Domänenrat Rettig-Rostock bemerkt, dass als Notbehelf in dünn bevölkerten Gegenden, wo wenig oder gar keine Tierärzte ansässig wären, die Beschau durch Laien zulässig sein müsse. Die Fleischbeschau würde unmöglich oder doch sehr teuer für solche Gegenden sein, wenn man nicht Laienfleischbeschauer zulassen würde, und dies treffe nicht nur für Deutschland, sondern auch für die anderen Länder zu. Gegen Unfug liessen sich Bestimmungen treffen. Er bittet daher um die unveränderte Annahme des Punktes 2.

Stubbe-Brüssel teilt die Ansicht von Trasbot, dass das Wort „diplomiert“ gestrichen werden müsse, ist aber dafür, dass Laienfleischbeschauer angestellt werden, da diese sehr leicht daran verhindert werden könnten, Unfug zu treiben. Für das Wort „Laienfleischbeschauer“ schlägt er das Wort „nichttierärztlicher Sachverständiger“ vor. In Belgien habe man mit den Laienfleischbeschauern befriedigende Erfahrungen gemacht.

von Putlitz ist nicht für die Streichung des Wortes „diplomiert“, da sonst ähnliche Verhältnisse sich ausbilden könnten, wie bei den Aerzten nach Einführung des Wortes „Kassenarzt“, als welche sich auch Naturärzte bezeichnet haben, die doch nichts weiter seien als Pfuscher.

Trasbot erhält nochmals das Wort und wendet sich gegen die Ausführungen Stubbes. In Belgien beständen Gesetze, welche die Ausübung der Tierheilkunde nur den diplomierten Tierärzten zugestehen. In anderen Ländern bestehe ein solches Gesetz nicht. Es könnten somit in diesen Ländern seine oben ausgesprochenen Befürchtungen sich bewahrheiten.

Arloing-Lyon teilt die Ansicht Trasbots. Er befürchtet auch von der Ernennung der Laienfleischbeschauer die Ausbildung von Kurpfuschern. Er schlägt daher vor, den letzten Abschnitt von § 2, welcher die Ausbildung der Laienfleischbeschauer behandelt, lieber ganz wegzulassen und die Ausführung der Fleischbeschau den einzelnen Ländern zu überlassen. Es wäre aber zum Ausdruck zu bringen, wenn eine Laienfleischbeschau nicht zu umgehen sei, dass die im Notfall anzustellenden Laien stets tierärztlich kontrolliert würden.

Perroncito erwähnt, dass in Italien in Gegenden, wo keine Tierärzte ansässig seien, die Feischbeschau durch Aerzte ausgeübt würde, welche an den tierärztlichen Lehranstalten bezw. Universitäten ausgebildet werden, und bittet um Streichung des Wortes „Laienfleischbeschauer“.

Stubbe befürwortet wiederholt die Annahme des Wortes „nichttierärztlicher Sachverständiger“ für Laienfleischbeschauer.

Edelmann erwähnt, dass das Wort „diplomiert“ ausdrücklich von den österreichischen Referenten gefordert wurde, namentlich von Postolka, da in Oesterreich die Verhältnisse eigentümlich liegen. Dem Zusatze Ostertags, dass an Schlachthöfen nur Tierärzte als Sachverständige angestellt würden, stimme er bei. Dass unter Umständen, wo keine Tierärzte vorhanden sind, auch vorgebildete Aerzte die Fleischbeschau ausüben, dagegen könne man nichts anwenden; denn Aerzte sind keine Laien. Einer Befürchtung, dass durch die Aerzte uns besondere Konkurrenten erstehen könnten, wird man entgegentreten können durch die Zusatzworte, dass dort, wo Tierärzte ansässig sind, diese in erster Linie mit der Fleischbeschau zu betrauen sind. Mit Rücksicht darauf, dass man in Frankreich mit den Laienfleisch-

Digitized by Google

beschauern schlechte Erfahrungen gemacht hat und sich deshalb der Anstellung von Laien widersetzt, ist den anzustellenden Laienfleischbeschauern nur ein beschränktes Verfügungsrecht einzuräumen. Hierdurch und durch eine beständige tierärztliche Kontrolle wird es möglich sein, den von französischer Seite gehegten Befürchtungen wirksam zu begegnen.

Der Antrag Trasbots auf Streichung des Wortes „diplomiert“ wird abgelehnt, desgleichen fällt sein Antrag, dass über die Ausbildung der Laienfleischbeschauer nichts gesagt werden solle. Antrag Stubbe „nichttierärztlicher Fleischbeschauer“ anstatt „Laienfleischbeschauer“ wird zurückgezogen. Antrag Barrier, dass Laienfleischbeschauer nur provisorisch angestellt werden in Gegenden, wo keine Tierärzte vorhanden sind, und die Ausbildung derselben nur durch Tierärzte erfolgen darf, wird einstimmig angenommen. Antrag Perroncito, dass Aerzte als sachverständige Fleischbeschauer zugelassen werden, wird abgelehnt. Antrag Ostertag „Als Fleischbeschausachverständige an Schlachthöfen und Leiter derselben sind nur Tierärzte anzustellen“ wird einstimmig angenommen.

Bei Punkt 4 wird der zweite Absatz gestrichen.

Bei Punkt 5 wünscht Bezirkstierarzt Braun die Fassung: die Fleischbeschau muss auf alle Arten von Tieren ausgedehnt werden, welche zur menschlichen Nahrung dienen. Er bezweckt damit eine Ausdehnung der Beschau auf Wild und Geflügel usw., da es sonst nicht verständlich wäre, weshalb man auf die Schlachttiere eine solche minutiöse Beschau anwende, während das Wild und Geflügel frei ausgehen.

Professor Nocard hält es für überflüssig, dass besondere Bestimmungen für die Untersuchung des Fleisches für die Armee aufgenommen werden. Das sei überhaupt selbstverständlich. Prof. Ostertag: Dieselbe Erwägung veranlasste auch die Referenten, den Satz als überflüssig wegzulassen. Er habe aber den Antrag gestellt, weil Aureggio erklärte, dass die besondere Betonung dieses Punktes geeignet sein würde, die bei der Durchführung dieser Massnahmen in der französischen Armee sich letzteren entgegenstellenden Schwierigkeiten hinwegzuräumen. Aureggio glaubt, dass im Interesse der Soldaten sämtlicher Heere obige Forderung aufrecht erhalten bleiben müsse, und wünscht, dass sein Antrag eine spezielle Erwähnung fände. Stubbe beantragt die Streichung der Worte „oder zum Privatgebrauch“. Edelmann beantragt hinter öffentlichem Verkauf die Einfügung „für die Truppen oder zum Privatgebrauch“, dahingegen hält er den Antrag Stubbe, „oder zum Privatgebrauch“ zu streichen, für Deutschland aus den Gründen, welche die Hausschlachtungen verlangen, für unannehmbar. Braun hält seinen Antrag aufrecht. Ostertag ist derselben Ansicht wie Braun, dass die Fleischbeschau auf alle Tiere ausgedehnt werden müsse, welche zur menschlichen Nahrung dienen. Füge man das Wort „ausserordentliche“ ein, so würde hierdurch diese Forderung zum Ausdruck gebracht. Die Ausnahme der Hausschlachtungen von der allgemeinen Fleischbeschau würde ein Unglück bedeuten. (Beifall.)

Als erster Antrag zu Punkt 5 wird formuliert die ursprüngliche Fassung mit dem Zusatz „für die Truppen“ hinter „öffentlichen Verkauf“.

Dazu bemerkt Nocard nochmals, dass mit der Erwähnung „zum öffentlichen Verkauf“ alles gesagt ist, somit eine besondere Erwähnung für die Truppen überflüssig ist, abgesehen davon, dass man auch zu der Meinung kommen könnte, in den Armeen sei bisher nur mangelhaftes Fleisch zum Konsum gelangt. Bei der Abstimmung wird nach dem Vorschlag Nocards die Einschiebung der Worte „für die Armee“ abgelehnt. Zu dem Antrag: Beibehaltung des Wortes „zum Privatgebrauch“, deren Streichung Stubbe

Digitized by Google

wünscht, ergreift Nocard das Wort und führt eine Reihe von Beispielen an, welche ihm die Fleischbeschau bei Hausschlachtungen als unmöglich erscheinen lassen. Er erklärt sich gegen die Aufnahme des Wortes „zum Privatgebrauch“. Trasbot erklärt sich gegen die Ausnahme der Privatschlachtungen, welche durch die Streichung der Worte „zum Privatgebrauch“ notwendig eintreten müsse. Lydtin wendet sich gegen die Ausführungen Nocards: Bei uns in Deutschland haben die Hausschlachtungen eine grosse Bedeutung. Ich würde Herrn Nocard beipflichten, wenn ein Hausbesitzer, der ein Huhn, ein Schwein usw. schlachtet, dieses selbst isst, dann wäre alles gut. Allein er giebt auch seinen Hausgenossen ab, an seine Frau, Kinder, Dienstboten, ja er verschenkt auch davon weg. (Sehr richtig.) Es ist also nicht nur eine Gefährdung der Gesundheit des Besitzers allein, sondern auch anderer Personen möglich bei Ausschluss der Privatschlachtungen von der allgemeinen Beschau Ein trichinöses Schwein, das nicht besichtigt wurde, kann eine vollständige Epidemie verursachen. Wenn man die Privatschlachtungen ausschliesst, giebt man das allergefährlichste Fleisch frei. (Sehr richtig.) Ich brauche nur auf die vielen Notschlachtungen hinzuweisen. Will man eine Fleischbeschau, will man jeden schützen, dann kommt es nicht auf die persönliche Freiheit an, sondern auf die Gesundheit. Die Gesundheit ist das höchste Gut. Es ist aber kein Eingriff in die persönliche Freiheit, wenn ich jemand verbiete, zu stehlen, zu töten oder gesundheitsschädliches Fleisch in den Verkehr zu bringen. In Deutschland ist seit 1879 das Nahrungsmittelgesetz in Wirksamkeit. Danach wird bestraft, wer unbrauchbares oder verdorbenes Fleisch in den Verkehr bringt, welches geeignet ist, die menschliche Gesundheit zu schädigen, und zwar mit Gefängnis, wenn er solches wissentlich oder fahrlässig gethan hat. Die Unterordnung des Einzelnen unter die Allgemeinheit ist der Zweck aller Gesetze und der Weg der Freiheit. Eine Ausnahme der Hausschlachtungen von der öffentlichen Beschau wäre ein grosser Fehler, den ein internationaler tierärztlicher Kongress ganz entschieden vermeiden muss. (Lebhafter Beifall.) Mit Herrn Trasbot kann ich mich vereinigen, wenn er mit Feilbieten ein Ausderhandgeben versteht, in dem Falle können wir auch den Wortlaut Trasbots annehmen. Perroncito schliesst sich den Ausführungen Lydtins an. Nocard zieht seinen Antrag zurück, er habe bei seinen Einwendungen nicht an die Trichinosis gedacht, welche man in Frankreich nicht kenne, die aber die Hauptsorge der deutschen Kollegen darstelle.

Punkt 5 wird in der ursprünglichen Fassung angenommen unter Ablehnung aller Abänderungsvorschläge. Punkt 6 unverändert angenommen. Zu Punkt 7 wendet Stubbe ein, dass eine eingehendere Spezifizierung bei dem von auswärts eingeführten Fleisch eingeführt werden müsse, namentlich wünsche er eine schärfere Behandlung des vom Auslande eingeführten frischen Fleisches. Dasselbe soll nur in ganzen Tieren, die Eingeweide im Zusammenhang mit denselben in normaler Lage, und mit Gesundheitsattesten versehen eingeführt werden können. Das im Inlande aus anderen Bezirken eingeführte Fleisch soll auch in ganzen Tieren eingebracht werden.

Prof. Ostertag giebt zu, dass die Fassung des Antrags 7 die Fleischbeschau des vom Auslande eingeführten Fleisches nicht behandelt. Es sei dieses wohl vermieden worden, um sich nicht in Einzelheiten zu verlieren. Redner beantragt dem Absatz hinzuzufügen: Dieselbe Forderung gilt für das vom Auslande eingeführte Fleisch. Im übrigen empfiehlt er die unveränderte Annahme des § 7, zugleich mit einem Zusatz für das vom Ausland eingeführte zubereitete Fleisch. Dasselbe soll vom Ausland nur eingeführt werden dürfen, wenn es in zulässiger, sanitär un-

Digitized by Google

bedenklicher Form konserviert sei und seine Unschädlichkeit mit Sicherheit festgestellt werden könne. Zahn, Schlachthofdirektor in Heidelberg, stellt den Gegenantrag: Zubereitetes Fleisch darf vom Auslande überhaupt nicht eingeführt werden, weil es nicht kontrollierbar ist. Antrag Zahn abgelehnt; Antrag Ostertag wird angenommen. Punkt 8 wird angenommen.

Zu Punkt 9 erklärt sich de Jong als Gegner der Freibänke, da eine Wertbestimmung des Fleisches in vielen Fällen nicht möglich sei. Er könne aber trotz seines abweichenden Standpunktes in der Freibankfrage der Aufstellung des Freibankprinzips zustimmen, wenn man auf die in Holland herrschenden Verhältnisse Rücksicht nehme und seinen Antrag billige, am Schlusse des Absatzes 9 einzuschieben: wenn es mit den örtlichen und staatlichen Verhältnissen vereinbar ist. Ostertag spricht sich entschieden dahin aus, dass eine korrekte Durchführung der Fleischbeschau ohne Errichtung von Freibänken undenkbar sei. Es handele sich auch bei den Freibänken nicht um eine Wertbestimmung des Fleisches, sondern mehr um eine Deklarierung seiner abnormen Beschaffenheit. De Jong stimmt Prof. Ostertag bei, wenn es nicht Sache der Fleischbeschau sein soll, den Handelswert des Fleisches festzustellen, also den eigentlichen Wert. Da sich eine scharfe Grenze zwischen Fleisch, welches in den freien Verkehr gegeben werden kann, und solchem, welches nicht zugelassen werden darf, nicht ziehen lässt, ist einer Verwertung solchen Fleisches, welches minderwertig ist, auf einer Freibank unbedingt zuzustimmen. Antrag Ostertag wird mit Zusatz de Jong angenommen.

In Absatz 10 wird auf Vorschlag Edelmanns statt „Viehversicherung" Schlachtviehversicherung gesetzt.

Punkt 10 und 11 werden einstimmig angenommen.

(Fortsetzung folgt.)

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Cysticercus cellulosae beim Schaf.

Von
Armbrüster-Solingen,
Schlachthofverwalter.

Bei einem Transport von 16 Schafen, welche behufs Abschlachtung dem hiesigen städtischen Schlachthause zugeführt wurden, fanden sich nach der Schlachtung bei 3 Stück in den Herzen, und zwar im Myokard, erbsengrosse, rundliche Einlagerungen, welche mit verkalkten Finnen die grösste Uebereinstimmung zeigten. Da eine solche Erscheinung hier bei Schafen bis jetzt noch nicht beobachtet wurde, so schickte ich die Herzen Herrn Professor Dr. Ostertag mit der Bitte um nähere Untersuchung. Der Bescheid lautete, dass es sich thatsächlich um verkalkte Finnen handle, welche nach ihrem Sitze in der Muskulatur des Herzens und nach den von Olt*) und Bongert**) beschriebenen Befunden als Exemplare von Cysticercus cellulosae betrachtet werden müssten. Bemerken will ich noch, dass die Herde, unter der sich die drei erwähnten Schafe befanden, vor einem Jahre als Lämmer aus dem Nassauischen, und zwar aus Dillenburg, Herborn und Umgegend gekauft und nach hier verkauft wurden. Nach weiteren eingezogenen Erkundigungen haben die Tiere als Lämmer die Nachtzeit in Stallungen in der vorerwähnten Gegend zugebracht, während dieselben hier und in der Umgegend stets nur im Freien gelegen haben.

Ein Osteosarkom am Herzen eines Pferdes.

Von
Dr. Doenecke-Hamburg,
Polizeitierarzt.

Bei einer 17 Jahre alten, abgemagerten Schimmelstute wurde nach der Schlachtung folgende Veränderung am Herzen festgestellt:

Die rechte Vorkammer war so auffällig vergrössert, dass dieselbe bei einem Umfange von fast 3/4 Meter die Grösse eines

*) Deutsche Tierärztl. Wochenschrift 1898, No. 51.

**) Diese Zeitschrift, IX. Jahrg., Heft 5.

Digitized by Google

Mannskopfes erreichte. Auf dem Durchschnitt präsentierte sich die Vorkammerwand, welche aussen durch schwieliges Bindegewebe mit dem Herzbeutel und der Lungenpleura verwachsen war, als eine 5 bis 6 cm dicke, grauweisse, mikroskopisch aus Rundzellen bestehende Gewebsmasse. Dieselbe war durch schmale, sehnige Bindegewebszüge inselartig geteilt und erhielt durch die Einlagerung von zahlreichen Knochenspangen und -balken eine harte und unnachgiebige Konsistenz. Diese Geschwulst umgrenzte die erheblich ausgeweitete Vorkammerhöhle, in welche warzige, höckrige, indessen mit glattem Endokard überzogene Vorsprünge von der Wand her hineinragten. Des weiteren zeigte das Herz bei einem vollkommen intakten Klappenapparate eine Hypertrophie der Ventrikularmuskulatur, besonders an der rechten Kammer. Letztere war sonst nicht weiter verändert, so dass die Kranzfurche scharf die pathologische Vorkammer von der gesunden Kammer trennte. Aorta und Lungenarterie lagerten in Rinnen in der Geschwulst; für die Hohlvene war eine entsprechende Mündung in der erkrankten Vorkammer vorhanden.

Im übrigen wurden bei dem Pferde einige Melanosarkome in der Milz und Stammmuskulatur gefunden.

Nach dem Befunde handelt es sich um ein Osteosarkom der rechten Vorkammerwand.

Aehnliche Fälle sind in der Litteratur nur vereinzelt beschrieben worden.

Zur Kenntnis des Schweinenesselfiebers, Urticaria suis.

Von
C. Haase-Hohenmölsen,
Grossherzogl. Sächs. Amtstierarzt a. D.

In seinem Handbuche der Fleischbeschau Seite 700 behandelt Ostertag bei den Infektionskrankheiten die Urticaria des Schweines. Er versteht darunter den Fleckenrotlauf, die Backsteinblattern des Schweines und führt dabei, sich auf die Erwägung stützend, dass dieses Nesselfieber gewöhnlich einen gutartigen Verlauf habe und Genesung zu erwarten sei, aus, der Tierarzt thue gut, dem Besitzer von der Notschlachtung der an Backsteinblattern erkrankten Schweine abzuraten.

Nach langjährigen Beobachtungen komme ich jedoch zu einer hiervon etwas abweichenden Ansicht. Die Backsteinblattern des Schweines, welche Benennung ich wegen der regelrecht eckigen Form der Quaddeln für die richtigste halte, ist durchaus keine leichte Erkrankung; ich halte dieselbe für nahezu ebenso gefährlich wie den eigentlichen Rotlauf. Ich lasse es dabei unerörtert, ob die Erkrankung wirklich eine Rotlaufform ist und ob sie durch die veritablen Rotlaufbazillen oder durch ähnliche verursacht wird. Jedenfalls ist es ganz opportun, an Backsteinblattern erkrankte Tiere in jeder Beziehung, besonders auch in veterinärpolizeilicher Hinsicht, ganz wie rotlaufkranke zu behandeln.

Als für die Schwere der Erkrankung sprechend, möchte ich den Sektionsbefund eines wegen Backsteinblattern vor einiger Zeit notgeschlachteten Schweines in Kürze anführen. Von den Hautveränderungen abgesehen, war derselbe makroskopisch dem des Rotlaufs gleich. Es wurden konstatiert: Starker Lebertumor, geringerer Milztumor und Enteritis haemorrhagica.

Während meiner nun 17jährigen tierärztlichen Thätigkeit habe ich eine Krankheit bei Schweinen regelmässig, besonders in den Sommermonaten, beobachtet, welche ich stets für Nesselfieber, Urticaria, gehalten und als solches auch behandelt habe. Diese Erkrankung unterscheidet sich aber durch ihren gutartigen Verlauf sehr von den Backsteinblattern und vom eigentlichen Rotlauf, da es mir noch nicht möglich gewesen ist, während dieser langen Zeit der Sektion eines am Nesselfieber erkrankten Schweines beizuwohnen. Wie mir vor Jahren von einem Besitzer, welcher wegen dieser Krankheit ein Schwein notschlachtete, nachträglich mitgeteilt wurde, waren im wesentlichen

Digitized by Google

Verstopfung und Gasansammlungen im Darm vorhanden.

Auch der Krankheitsverlauf intra vitam ist von dem der Backsteinblattern verschieden. Die Tiere sind während 2—3, höchstens 4 Tagen offensichtlich krank. Sie treten vom Fressen zurück, haben mässiges Fieber und sind weniger munter. Auf der Haut treten Quaddeln auf; dieselben sind jedoch nie so regelmässig eckig wie die Backsteinblattern, sondern rund, vielfach sogar kreisrund und erreichen die Grösse eines Zweimarkstücks. Auch werden diese Quaddeln nie so intensiv blau- und schwarzrot wie die ersteren, sondern höchstens nur dunkelrot; sie können schon binnen 24 Stunden zurückgehen, meistens verschwinden sie jedoch erst in einigen Tagen vollständig. Ferner habe ich nie beobachtet, dass ihre Abheilung so langer Zeit bedurfte oder gar defektartige Vertiefungen in der Haut zurückblieben, wie dies bei Backsteinblattern der Fall ist. Dabei besteht Verstopfung, der abgesetzte Kot ist mässig hart und wurstförmig. Nach 3—4tägiger Krankheitsdauer genesen die Tiere.

Sehr wahrscheinlich ist diese Krankheit ebenfalls infektiös; wenigstens lässt der Umstand, dass dieselbe mit dem Rotlauf und den Backsteinblattern besonders während der Sommermonate gehäuft auftritt, hierauf schliessen. Nach dem Infektionsstoffe zu forschen hatte ich hier draussen, wo es gilt, durch die Praxis das tägliche Brot zu erwerben, noch keine Zeit, Versuche anzustellen.

Die Behandlung besteht in Verabreichung einer grossen Gabe Ricinusöl am ersten, sodann in solcher einiger kleiner Dosen Salzsäure in den nächsten Tagen.

Diese Krankheit, Nesselfieber des Schweines, ist von den Backsteinblattern ganz verschieden, und wir müssen beide Krankheiten von einander getrennt halten. Entsprechend der Schwere der einzelnen Krankheiten ist eine Notschlachtung beim Nesselfieber nicht oder höchst selten, bei Backsteinblattern vielfach, beim Rotlauf in den meisten Fällen sehr angezeigt.

Versammlungs-Berichte.

— **Wanderversammlung der Schlachthofleiter des Vereins für die Provinz Brandenburg, abgehalten am 3. September 1899 auf dem städt. Schlachthof zu Potsdam.**

Anwesend waren die Herren: Brade-Perleberg, Burggraf-Guben, Falk-Schwiebus, Göbels-Angermünde, Hafenrichter-Landsberg a. W., Horn-Wittenberge, Klepp-Potsdam, Meyer-Frankfurt a. O., Moese-Sorau, Seefeld-Küstrin, Schmidt-Rathenow, Schroeder-Forst, Schubarth-Spandau, Wulff-Cottbus.

Unter Führung des Kollegen Klepp wurden zunächst die Schlachthofanlagen besichtigt, die wegen ihrer zweckmässigen Anordnung und praktischen Einrichtung den Beifall der Anwesenden fanden. Besonderes Interesse erregte die Kläranlage, die, nach Rothes System erbaut, tadellos funktionierte.

Der Vorsitzende Kollege Wulff eröffnet hierauf die Versammlung, begrüsst die Anwesenden und dankt für das zahlreiche Erscheinen. Prof. Ostertag dankt für die freundliche Einladung, bedauert aber der weiten Entfernung wegen — er befindet sich z. Z. in Zinnowitz — nicht kommen zu können. Sodann erfolgt die Verlesung des Protokolls von der Frühjahrsversammlung, das noch der Vervollständigung bedarf. Dieselbe soll baldmöglichst erfolgen.

1. Geschäftliches. Die Kosten der Wanderversammlung können nicht vom Brandenburgischen tierärztlichen Verein getragen werden. Da es dem Vorsitzenden nicht zuzumuten ist, die Ausgaben aus seiner Tasche zu bestreiten, wird nach kurzer Debatte ein Antrag Brade-Schmidt-Meyer angenommen: „Die Kosten der Wanderversammlung werden von den jeweilig Anwesenden getragen“.

Punkt 2 der Tagesordnung: Kollege Klepp führt aus, dass der Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte in der Hygiene usw. erst im nächsten Sommer stattfinden könne, da das hygienische Institut noch nicht fertiggestellt sei. Zu dem Zwecke soll im Frühjahr ein Gesuch an den Landwirtschaftsminister eingereicht werden.

Digitized by Google

Zur Diätenfrage äussern sich Wulff, Brade, Klepp, Schmidt. Es wird beschlossen, den Kostenpunkt ganz ausser Acht zu lassen und den Schwerpunkt lediglich auf den moralischen Druck zu legen, der auf die Magistrate auszuüben ist. So fand einstimmig Annahme die Resolution Meyer: „Es ist zu erstreben, dass die Gemeinden von seiten der Regierung überzeugt werden, dass der Besuch der hygienischen Fortbildungskurse für die Schlachthoftierärzte zweckmässig und absolut notwendig ist".

Dieser Punkt soll wieder auf die Tagesordnung der nächsten Versammlung gesetzt werden.

Punkt 3: Stellung der Sanitätstierärzte im Kommunalbeamtengesetz.

Punkt 4: Referat über die die Sanitätstierärzte interessierenden Fragen des Fleischbeschaugesetzes musste leider ausfallen, da der Referent, Kollege Schrader, fehlt.

Punkt 5: An Stelle des Kollegen Schubarth referiert Kollege Klepp über die für die Fleischbeschau wichtigen Beschlüsse des internationalen tierärztlichen Kongresses. Zu den bekannten Beschlüssen über die Verwertung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere giebt die Versammlung freudig ihre Zustimmung zu erkennen. Ebenso finden Beifall die Beschlüsse über die Anforderungen an eine wirksame Fleischbeschau.

Vermisst wird eine Resolution, ob die Fleischbeschau der Empiriker auf dem Lande gleichwertig der Fleischbeschau in den Schlachthöfen der Städte zu erachten ist und ob, wenn dies nicht der Fall, auf die nochmalige Untersuchung bei der Einfuhr verzichtet werden kann.

Zu dem 5. Beschlusse, dass die Fleischbeschau auf alle Schlachttiere ohne Ausnahme ausgedehnt werden muss, hält Kollege Wulff einen längeren Vortrag.

Er bedauert, dass § 2 des Entwurfes eines Gesetzes, betreffend die Einführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche, die Hausschlachtungen teilweise von der Fleischbeschau und § 8 die für den Hausbedarf geschlachteten Schweine von der Trichinenschau ausnehmen wollen, und erhebt Bedenken gegen die weitere Fassung des § 2, die von Erscheinungen spricht, welche Bedenken und Zweifel an der gesundheitlichen Beschaffenheit aufkommen lassen. Derartige Wahrnehmungen zu machen, kann man bei einer Hausschlachtung auch selbst im zutreffenden Falle niemanden vorschreiben. Der Zusatz zu § 2 verrät die prekäre Lage des Gesetzgebers, dem selbst die Ausnahme der Hausschlachtungen bedenklich erscheint. Wohlweislich bedroht er auch die Uebertretungen dieses Gesetzes nicht mit Strafe. W. führt weiter die Segnungen der Fleischbeschau durch Abnahme der parasitären Krankheiten bei Menschen und Tieren, Abnahme der Fleischvergiftungen, der Infektionskrankheiten u. s. w. an. Alle diese Vorteile würden in Frage gestellt durch die Ausnahme der Hausschlachtungen. Um die Hausschlachtungen zu vermeiden, sollen alle grösseren Gemeinden selbständig, kleinere gemeinschaftlich, ein Schlachthaus bauen und den Schlachtzwang für alle Tiere einführen.

Zur Aussöhnung mit diesen Massregeln will er eine Versicherungskasse mit staatlicher Unterstützung haben und meint, die Ausgaben können gegenüber den Vorteilen nicht ins Gewicht fallen, da für hygienische Zwecke ausgegebene Summen noch immer reichlich Zinsen für Staat und Gemeinden getragen haben und tragen werden. Reicher Beifall wurde dem Vortrage gezollt, der jedem aus dem Herzen gesprochen war.

In der hieran sich knüpfenden Diskussion meint Kollege Schmidt, man müsse die Landwirte darüber aufklären, dass dieser Fleischbeschaugesetzentwurf sie ungerechtfertigterweise ins Gefängnis bringen könne. Er schreibt die Untersuchung nicht vor für Hausschlachtungen, jedoch wird jeder bestraft, der gesundheitsschädliches Fleisch in Verkehr bringt. Kollege Klepp kann keinen Grund finden, warum man dem Gesinde für ihr Geld — der Naturalienbezug bei freier Kost anstatt Geld ist doch dem Kauf gleich zu erachten — ununtersuchtes Fleisch geben will; haben doch die Dienstboten der Landwirte denselben Anspruch auf staatlichen Schutz ihrer Gesundheit wie die Stadtbewohner. Auch er tritt für die Untersuchung aller Arten Schlachttiere ein.

Die Ausführungen des Kollegen Klepp wollen Falk, Burggraf, Hafenrichter ihren Abgeordneten überreichen.

Punkt 6. Referent Kollege Meyer:

„In der Praxis gesammelte Erfahrungen über die Handhabung und Ausübung der Trichinenschau".

Fast überall in Preussen ist die Trichinenschau obligatorisch. Es ist die Zahl der Fleischstücke und der daraus zu fertigenden Proben festgesetzt, doch fehlen meist Bestimmungen über die Zeit, die auf eine Untersuchung verwandt werden soll, und über die Zahl der zu untersuchenden Schweine. Diese Zahl wäre den Verhältnissen entsprechend auf dem Lande 8 bis 10, auf den Schlachthöfen, wenn ein Probenehmer vorhanden ist, 16; andernfalls, d. i. wenn der

Digitized by Google

Trichinenschauer selbst die Proben entnimmt, 12. Meyer berechnet die Zeit auf Grund vielfacher Beobachtung auf ca. 6—8 Minuten für Reinigung des Kompressoriums, Eintragung der Befunde in die Bücher und Anfertigung der für die Provinz Brandenburg vorgeschriebenen 30 Präparate auf 14—20 Minuten für eine Untersuchung, je nachdem die Leute mehr oder weniger geübt und geschickt sind. Die Untersuchungen dürften nicht unmittelbar hintereinander stattfinden, sondern zur Erholung des Auges sollten Pausen eingeschaltet werden, so dass die Trichinenschauer zu den 16 Untersuchungen 8 Stunden verwenden sollten. Auf 2 Stunden sollten jedesmal 20 Minuten Pause folgen. Es sollte vor allem in den Städten, in denen die Trichinenschauer festes Gehalt beziehen, denselben nicht seitens der Behörden aus Sparsamkeitsrücksichten eine grössere Zahl von Untersuchungen zugemutet werden.

Von geräucherten Waren schlägt er vor, aus 3 Proben je 5 Präparate zu untersuchen, sodass auf einem Kompressorium von 30 Feldern 2 Stücke untersucht werden können. Der Preis liesse sich dann auf die Hälfte herabsetzen. Scharf tadelt er, dass von einem Beschauer 100, ja 200 Schinken und Speckseiten an einem Tage untersucht werden. Er verwirft auch Bestimmungen, welche die Zahl der Proben nach dem Gewicht festsetzen.

Kollege Meyer erntete reichen Beifall für seine Ausführungen. Er wird ersucht, seinen Vortrag in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene abdrucken zu lassen. Es soll geschehen.

Nachdem beschlossen, dem Magistrat von Potsdam für sein Entgegenkommen zu danken, das Protokoll in der Berliner tierärztlichen Wochenschrift und der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene zu veröffentlichen, wird als Ort der nächsten Wanderversammlung Frankfurt a. O. gewählt. Um 2 Uhr schliesst der Vorsitzende, Kollege Wulff, die Versammlung, worauf noch eine grössere Anzahl Kollegen im Eisenbahnhotel beim Mittagsmahl vereint blieb und von dort noch eine herrliche Dampferfahrt auf der Havel von Potsdam nach der Pfaueninsel hinüber unternahm.

Wulff, Vorsitzender. — Klepp, Schriftführer.

Fleischbeschauberichte.

— **Stolp, Bericht über den städtischen Schlacht- und Viehhof** für das Berichtsjahr 1898, erstattet vom Schlachthofdirektor Dr. Schwarz.

Geschlachtet wurden 185 Pferde, 1471 Rinder, 199 Stück Jungvieh, 1934 Kälber, 5034 Schafe, 36 Ziegen, 5862 Schweine, 65 Ferkel, zusammen 14786 Tiere. Hiervon waren zu beanstanden u. a. wegen Tuberkulose 50 Rinder, 16 Schweine, wegen Finnen 1 Rind, 3 Schweine, wegen Rotlaufs 25 Schweine.

Von auswärts wurden zur Untersuchung vorgelegt 413 Rinder und 22 Stück Jungvieh, 1256 Kälber, 598 Schafe, 15 Ziegen, 1014 Schweine, 13 Ferkel, 8 Wildschweine und 50 Fleischproben, hiervon wurden beanstandet u. a. wegen Tuberkulose 4 Rinder, wegen Finnen 2 Rinder, wegen Rotlaufs 3 Schweine.

Von sämtlichen untersuchten Rindern waren 710 Stück = 37,7 pCt. und von den Schweinen 199 Stück = 2,9 pCt. mit *Tuberkulose* behaftet.

Der Fleischkonsum war auf 49,6 kg pro Kopf und Jahr zu berechnen.

Bücherschau.

— **König, Veterinärkalender für das Jahr 1900.** Unter Mitwirkung von Geheimrat Dr. Dammann, Rechnungsrat Dammann, Professor Dr. Eber, Direktor und Dozent Dr. Edelmann, Departementstierarzt Holtzhauer, Medizinalrat Dr. Johne. Berlin, 1900. Verlag von August Hirschwald. Preis 3 M.

Der Veterinärkalender ist auch in der neuen Auflage in bekannter handlicher Form erschienen. Die Vergleichung lässt eine sorgfältige Revision der alten Kapitel erkennen. Neu hinzugekommen ist ein Kapitel: „Die Behandlung der wichtigsten Krankheiten und eine sehr übersichtliche Einführung in die mit dem Bürgerlichen Gesetzbuch am 1. Januar 1900 in Kraft tretenden neuen Viehwährschaftsbestimmungen, bearbeitet von Geheimrat Dr. Dammann. Das Kapitel Sanitätspolizei hat durch den Direktor und Dozenten Dr Edelmann, das Kapitel Militär-Veterinärwesen durch Oberrossarzt Ludewig eine sehr erwünschte Bearbeitung gefunden. Professor Dr. Röder hat durch seine Arbeit „Ueber den therapeutischen Wert der Credéschen Silberpräparate in der Tierheilkunde“ diesem interessanten Arzneimittel empfehlende Worte gewidmet. Die Personalien, welche vom Rechnungsrat Dammann auf das Laufende gebracht wurden, weisen leider bei den in grösseren Städten wohnenden Tierärzten keine nähere Wohnungsangaben auf. Knuth.

Neue Eingänge:

— **Friedberger und Fröhner, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden.** Mit 105 in den Text gedruckten Figuren. Dritte, verbesserte Auflage. Stuttgart 1900. Verlag von Ferdinand Enke. Preis 13 M.

— **Dieckerhoff. Gerichtliche Tierarzneikunde.** Zweite, vermehrte Auflage. Berlin 1899. Verlag von Richard Schoetz. Preis 20 M.

— **Hülsemann, Die Viehversicherung, ihr Wesen,**

Digitized by Google

ihre Aufgabe, ihre Organisation. Berlin 1899. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2 M.

— **Pannwitz, Bericht über den Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit.** Berlin 1899. Deutsches Zentralkomite zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke. Preis 10 M.

— **Liebreich, Mendelssohn und Würzburg, Encyklopädie der Therapie.** III. Bd., II. Abteilung von Pharyngitis bis Secale cornutum. Berlin 1899. Verlag von August Hirschwald. Preis 8 M.

— **Doenecke, Untersuchungen über Bau und Entwickelung der Augenlider beim Vogel und Haifisch.** I.-D. Leipzig 1899.

— **Hock, Untersuchungen über den Uebergang der Magen- in die Darmschleimhaut.** I.-D. Giessen 1899.

Kleine Mitteilungen.

— **Eisenbahnkrankheit der Rinder.** Bezirkstierarzt Schmidt (Sächs. Vet.-Ber. für 1898) hat die Eisenbahnkrankheit im Sommer mehrmals beobachtet. Die Krankheit betraf Händlerkühe, welche an heissen Tagen oder Nächten transportiert worden waren. Konstant zeigten sie Gleichgewichtsstörungen, ferner Lähmung der Blase und dadurch bedingte Harnverhaltung. Schmidt bemerkt, dass therapeutisch nicht eingegriffen werden konnte, weil die Notschlachtung vorgezogen wurde.

— **Labmagentuberkulose.** Schlachthofdirektor Rieck in Zwickau fand (Sächs. Vet.-Ber. für 1898) im Labmagen eines mit allgemeiner Tuberkulose behafteten Rindes nahe am Pförtner eine beetartig vorspringende bretthrarte Verdickung von 4 bis 5 cm Dicke und 15 bis 20 cm Durchmesser. In der glatten, festaufsitzenden Schleimhaut zeigten sich mehrere linsengrosse Geschwüre, in der Mitte zwei grössere und tiefe Geschwüre. Die Submukosa war in speckiges Bindegewebe umgewandelt, in welchem zahlreiche erbsengrosse käsige Knötchen vorhanden waren. In den letzteren konnten Tuberkelbazillen in grosser Zahl nachgewiesen werden.

— **Eutertuberkulose.** In der Milch einer wegen Euterentzündung angemeldeten Kuh fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung ausserordentlich zahlreiche Tuberkelbazillen. Die Milch war bis zum Tage vor der Untersuchung mit der gesunden Milch zum Verkauf gekommen. Bezirkstierarzt Schmidt, welcher über diesen Fall im Sächs. Vet.-Ber. für 1898 berichtet, empfiehlt, bei Euterentzündung stets die mikroskopische Untersuchung vorzunehmen. Er macht darauf aufmerksam, dass sich bei Eutertuberkulose in der Regel ohne Mühe Tuberkelbazillen nachweisen lassen, während Kokken und Kurzstäbchen mit Bestimmtheit auf Entzündungsprozesse mit nachfolgender Eiterung schliessen lassen.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Meiderich, beschlossen in Auerbach i. V., Ohligs, Königshütte, Ems und Jena. Der Bau neuer öffentlicher Schlachthöfe wird erwogen in Offenbach a. M. und Lyk i. O. Eröffnet wurden die öffentlichen Schlachthöfe in Flensburg und Grimma. Die Eröffnung steht bevor in Schwetz (1. Dezember d. J.) und in Rosswein (1. Januar 1900).

— **Freibänke.** Freibänke wurden in Reetz und Strasburg i. W. errichtet.

— **Kontrolle der Fleischereien.** Die Polizeibehörde in Greifswald hat regelmässige Revisionen der Fleischereien durch Polizeibeamte unter technischer Mitwirkung des Kreistierarztes und Schlachthausdirektors angeordnet, damit die Beschaffenheit der feilgehaltenen Waren und die Sauberkeit der Betriebe kontrolliert wird.

— **Zur strengeren Ueberwachung der Abdeckereien.** Der Regierungspräsident zu Düsseldorf hat den Abdeckern das Halten und Schlachten von Schweinen untersagt. Ferner ist denselben jede entgeltliche und unentgeltliche Abgabe von Fleisch beschlagnahmter Tiere verboten und ihr Geschäftsbetrieb unter ständige polizeiliche Kontrolle gestellt worden.

— **Betäubung der Schlachttiere durch Erschiessen.** In Landshut war vorgeschrieben, dass die grossen Schlachttiere durch Erschiessen betäubt werden sollten. Diese Vorschrift musste wieder aufgehoben werden, nachdem bei Ausführung dieser Art der Betäubung beinahe ein Mensch getötet worden war.

— **Häufigkeit der Finnen in Prager Schinken.** In Dresden sind auch im Jahre 1898 nach dem Bericht des Schlachthofdirektors Dr. Edelmann über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Dresden verhältnismässig häufig Finnen in Prager Schweinefleischwaren gefunden worden, nämlich 25 mal in Prager Schinken und zweimal in Schweinekarrés, welche aus Prag eingeführt worden waren. Diese Thatsache ist hervorzuheben, weil in den meisten deutschen Städten der Untersuchung der Prager Fleischwaren auf Finnen kein Gewicht beigelegt zu werden scheint.

— **Trichinenfunde in amerikanischen Fleischwaren.** In Altona sind im Monat August d. J. 26 mal Trichinen in amerikanischen Fleischwaren gefunden worden, und zwar 23 mal in Nackenstücken und dreimal in Speckseiten. Im September belief sich die Zahl der in Altona

Digitized by Google

trichinös befundenen amerikanischen Fleischwaren auf 29.

In Hamburg wurden im Jahre 1898 nach dem Jahresbericht des Hamburger Medizinalkollegiums, ref. im „Trichinenschauer“, nicht weniger als 563 mal Trichinen in amerikanischen Fleischwaren festgestellt!

— **Gefärbte amerikanische Würste.** Nach einer Meldung des „Fleischbeschauer“ sind in Dortmund amerikanische Würste beschlagnahmt worden, weil sie gefärbt waren.

— **Australisches Büchsenfleisch** soll nach einer Notiz der „Allg. Fleischer-Zeitung“ versuchsweise über Hamburg nach Deutschland zur Einfuhr gelangen. Die erste, aus 5000 Kisten bestehende Probesendung ist der angezogenen Quelle zufolge bereits unterwegs.

— **Enzootische Pseudotuberkulose bei australischen Schafen.** Nach den Feststellungen der bakteriologischen Versuchsanstalt in Melbourne kommt unter den australischen Schafen eine enzootische Pseudotuberkulose vor, welche höchstwahrscheinlich durch den von Preisz entdeckten Bacillus pseudotuberculosis ovis bedingt wird.

— **Seltenerwerden der Schweinetuberkulose infolge der behördlich angeordneten Verbrennung des Zentrifugenschlammes.** Schlachthofdirektor Winter in Bromberg hebt in seinem letzten Jahresbericht die Thatsache hervor, dass die Häufigkeit der Tuberkulose bei den im Bromberger Schlachthofe geschlachteten Schweinen von 3,5 auf 2,4 pCt. zurückgegangen sei. Winter bemerkt hierzu, dass dieses günstige Ergebnis wohl auf die polizeiliche Anordnung der Verbrennung des Zentrifugenschlammes im Regierungsbezirk Bromberg zurückzuführen sei.

— **Vernichtung des Zentrifugenschlammes.** Nach dem Vorgehen im Königreich Preussen hat nunmehr auch das Königl. bayerische Ministerium des Innern unter dem 1. August d. J. die Verbrennung des Zentrifugenschlammes und die unschädliche Beseitigung des Spülwassers der Milchschleudern angeordnet.

— **Vorgehen gegen die Eutertuberkulose in England.** Nach dem „Journal of comparative medecine and therapeutic“ ist in England angeordnet, dass alle Milchkühe mindestens alle 4 Wochen einmal tierärztlich auf Eutertuberkulose untersucht werden.

— **Fahrlässige Fleischbeschauer.** Der Tierarzt G. in N. wurde wegen grober Fahrlässigkeit bei Ausübung der Fleischbeschau zu 150 M. Geldstrafe verurteilt. G. hatte die Genusstauglichkeit zweier Viertel eines hochgradig tuberkulösen Rindes bescheinigt, ohne die Eingeweide untersucht zu haben.

Ferner ist der Fleischbeschauer S. in Th. von der Strafkammer zu N. zu einem Monat Gefängnis verurteilt worden, weil er ein Fleischbeschau-Attest ausgestellt hatte, ohne das geschlachtete Tier besichtigt zu haben.

Personalien.

Schlachthoftierarzt Böttcher-Stettin wurde zum komm. Kreistierarzt in Ueckermünde, Schlachthofvorsteher Falk-Schwiebus zum Schlachthofdirektor in Elbing, Tierarzt Dralle-Helmstedt zum Schlachthoftierarzt in Elberfeld, Tierarzt Goebels-Limburg zum Schlachthoftierarzt in Vlotho (Westf.), Tierarzt Fiedler-Braunschweig zum Hilfstierarzt am Schlachthof in Dresden, Tierarzt Dr. Grote-Halle zum Schlachthofdirektor in Cassel, Tierarzt Weisshun-Braunschweig zum Schlachthoftierarzt in Halle, Tierarzt Felix Döhler-Leipzig zum Schlachthoftierarzt in Münster (Westf.), Tierarzt Becker-Nauen zum städt. Hülfstierarzt in Berlin gewählt.

Tierarzt Dr. Johann-Borkum ist nach Dresden an den Schlachthof, Tierarzt Gallus-Altena (Westf.) als Schlachthof-Assistenztierarzt nach Dortmund, Schlachthofinspektor Panst-Samter nach Kreuz (Ostbahn), Schlachthofinspektor Moll-Eisenach nach Oberhausen (Rheinland) verzogen.

Schlachthofdirektor R. Beyer-Liegnitz ist definitiv mit Pension angestellt worden.

Vakanzen.

Spremberg: Schlachthofinspektor sofort. (1500 M., Wohnung usw., Privatpraxis.) Bewerb. an den Vorstand der Fleischerinnung.

Nienburg a. W.: Schlachthaus-Inspektor für das am 1. April 1900 zu eröffnende Schlachthaus. (Wohnung usw., Pensionsberechtigung.) Bewerb. mit Gehaltsforderung bis 1. Dezember an den Magistrat.

Nach Ablauf der Meldefrist noch unbesetzt: Tempelburg, Wittstock, Militsch, Filehne, Pritzwalk, Schwetz a. W., Friedrichsthal Kr. Saarbrücken), Ostrowo, Pleschen, Stettin, Stavenhagen.

Bitte.

Für die Zwecke der bakteriologischen Übungen und der Fleischbeschau-Demonstrationen ersuche ich die Herren Kollegen wieder um gefällige Einsendung geeigneten Materiales unter der Adresse:

„Hygienisches Institut
der Tierärztlichen Hochschule
Berlin NW.
Philippstr. 13.“

Ostertag.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. Dezember 1899. Heft 3.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Fütterungs-Versuche mit amerikanischem trichinösem Schweinefleisch.

Von
Jos. Böhm-Nürnberg,
städt. Tierarzt und Vorstand des Trichinenschauamtes.

Bisher hatte ich mehrfach Gelegenheit, trichinöses amerikanisches Schweinefleisch zu bekommen, da seit 1. Januar d. J. bis zum 1. Oktober 3015 amerikanische Fleischstücke zur Untersuchung kamen, wovon 0,4 pCt. trichinös befunden wurden (während sich von den in dieser Zeit dahier geschlachteten 96236 Schweinen nur 0,01 pCt. als mit Trichinen behaftet erwiesen).

Von einem solchen amerikanischen Fleischstück, welches im vergangenen April d. J. hierorts amtlich untersucht und beschlagnahmt worden war, wurden einer Wanderratte einige Quantitäten als Nahrung gegeben. Die von uns gefundenen Trichinen waren gut entwickelt, eingekapselt, aber nicht verkalkt. In 60 Präparaten fanden sich bis 15 Trichinen.

Die Ratte war bereits drei Tage lang in Gefangenschaft, als sie das betr. Fleisch bekam. Ausser diesem hatte sie sonst keine andere Fleischnahrung erhalten. Zugleich sei auch bemerkt, dass drei vorher und eine Reihe nachher in demselben Anwesen gefangene Ratten trichinenfrei waren.

Am dritten Tag nach der Fütterung verendete die Ratte plötzlich, und es ergab die ca. ¼ Stunde nach dem apoplektisch erfolgten Tode vorgenommene Sektion als Todesursache eine akute Magen-Darmentzündung mit Geschwürsbildung, wahrscheinlich verursacht durch das noch nicht genügend aus dem Fleisch ausgewaschene salpeterhaltige Salz.

Verschiedene vom Zwerchfell, von den Zwischenrippenmuskeln usw. entnommene Proben waren frei von wandernden oder zusammengerollten Muskeltrichinen.

Der flüssige Inhalt des Darmes enthielt weder erhaltene Muskelfasern noch Darmtrichinen.

Wurde jedoch der der Dünndarmwand anhaftende Schleim abgestreift und unters Mikroskop gebracht, so fanden sich darin viele Exemplare von Darmtrichinen. (Im ganzen Dickdarm konnte kein Stück gefunden werden.)

Diese Darmtrichinen waren dünn und zeigten deutlich den Zellkörper in der vorderen Leibeshälfte und den Verdauungsschlauch. Die 2—2,8 mm langen Weibchen liessen bei stärkerer Vergrösserung die ausgebildete Scheidenspalte und das Genitalrohr erkennen, welch' letzteres jedoch noch keine Embryonen enthielt.

Es dürfte sich also hier um noch nicht vollständig geschlechtsreife und noch nicht begattete Trichinen gehandelt haben, was ja auch mit der Zeit — 50 Stunden nach der Fütterung — übereinstimmt.

Alle diese gefundenen Trichinen zeigten mit nur wenigen Ausnahmen eine lebhafte, windende und ringelnde Bewegung, somit deutliche Lebenserscheinungen.

Die Untersuchung der Darmwand selbst und der Blutgefässe des Darmes auf junge Trichinen ergab ein negatives Resultat, neben obengenanntem Befund ein Beweis, dass eine frühere Infektion nicht geschehen sein konnte.

Demnach kann nur das verfütterte, nicht gerade aus der Mitte des etwa $1\frac{1}{2}$—2 Kilo schweren

Digitized by Google

Fleischstückes entnommene Fleisch, trotz seines starken Salzgehaltes und der Räucherung, imstande gewesen sein, die lebenden Darmtrichinen hervorzurufen.

Weitere 8 vorgenommene Versuche ergaben bis jetzt ein negatives Resultat.

Gutachten über die Milchergiebigkeit einer Kuh.

Von
Ad. Maier-Neckarbischofsheim,
Tierarzt.

Nachstehendes Gutachten erhebt keinen Anspruch auf Originalität. Es soll nur zeigen, welche Anforderungen auch auf milchwirtschaftlichem Gebiete an den Tierarzt herantreten, und wie vorsichtig hier der Sachverständige zur Vermeidung von Irrtümern in seinen Schlussfolgerungen sein muss.

Mein Gutachten lautet folgendermassen:

Durch Beschluss Grossh. Amtsgerichts N. vom 19. Mai l. J. in der Streitsache des Töpfermeisters und Landwirts W. in N. gegen den Handelsmann A. S. in O. zum Sachverständigen ernannt, wurde der Unterzeichnete beauftragt, über die bestrittene Behauptung des Beklagten:

„Die den Prozessgegenstand bildende Kuh sei eine sehr gute Milchkuh; wenn sie jetzt weniger Milch gebe, so sei dies eine Folge ihrer bereits bis in die dreissiger Wochen vorgeschrittenen Trächtigkeit"

ein schriftliches Gutachten abzugeben.

Diesem Auftrag komme ich unter Vorausschickung des Thatbestandes im Folgenden nach.

Thatbestand.

Der Kläger W. kaufte nach seiner Angabe die Kuh von dem Beklagten am 25. April l. J. um den Preis von 350 M. Nach der Behauptung des letzteren soll die Kuh damals zweiunddreissig Wochen trächtig gewesen sein. W. giebt ferner an, der Verkäufer hätte ihm noch für einen täglichen Milchertrag von zwei Litern garantiert, eine Behauptung, die aber von dem Beklagten bestritten wird. Das Tier hätte in dem Stalle des Käufers kaum noch eine Tasse Milch gegeben. Die Kuh hätte anfangs an Entzündung der Zwischenklauen beider Hinterextremitäten (volkstümlich Mauke genannt) gelitten, habe häufig am Boden gelegen, anscheinend der Schmerzen wegen, und habe auch schlecht gefressen. Jetzt hätte sich der Zustand durch entsprechende Behandlung gebessert; die Fresslust des Tieres sei eine gute geworden. Von einem Milchertrag könne jetzt natürlich keine Rede mehr sein, da die Kuh hochträchtig sei und, wie man zu sagen pflege, „trocken stehe."

Bei meiner heutigen Untersuchung, die ich nach verschiedenen Einigungsversuchen der Parteien vornahm, fand ich eine gutgenährte Kuh vor:

„Rotrückenscheckbläss mit Brille, 4½ bis 5 Jahre alt, greifbar trächtig, Simmenthaler Kreuzung". Das Tier hat nicht das Aussehen einer guten Milchnerin. Die Untersuchung des Gesamtorganismus sowohl als auch die des Euters ergab nichts Krankhaftes; das Euter ist allerdings stark behaart. Anzeichen einer baldigen Geburt sind nicht vorhanden.

Gutachten.

Zur Würdigung der Behauptung des Beklagten muss folgendes vorausgeschickt werden:

Eine Kuh hat eine Trächtigkeitsdauer von durchschnittlich 280 Tagen. Unmittelbar nach dem Kalben giebt sie die meiste Milch; sie ist „frischmelkend" wie der landläufige Ausdruck lautet. Später nimmt die tägliche Milchmenge ab und schliesslich, kürzere oder längere Zeit vor dem nachfolgenden Kalben, versiegt die Milch gänzlich. Die Kuh „steht trocken." Die Durchschnittsdauer des Trockenstehens beträgt 50 Tage oder 7 Wochen, eine Zeit allerdings, die, wie erwähnt, verschieden sein kann. Die Menge der Milch hängt ferner ab von der Rasse, dem Alter und sonstigen individuellen Eigenschaften, Gesundheit, Beschaffenheit des Euters, zum grössten Teil von der Beschaffenheit und der Menge des aufgenommenen Futters, einschliesslich der Tränke. Jede Störung im Befinden der Kuh und die dadurch verminderte Futter- und Getränkeaufnahme machen sich sofort in verringertem oder ganz aufgehobenem Milchertrag bemerkbar. Endlich üben oft Stall- und Futterwechsel einen nicht unwesentlichen Einfluss aus.

Wie der Kläger selbst aussagt, hat

Digitized by Google

die Kuh an sog. „Mauke“ der beiden Hinterklauen gelitten. Es ist dies eine häufig mit Schmerzen einhergehende Entzündung der Haut zwischen den Klauen. (Die Aussage des Klägers hinsichtlich der Mauke kann ich übrigens selbst bestätigen, da er mich am 6. Mai zur Behandlung hinzugezogen hatte.) Das Tier hat infolge dieses schmerzhaften Zustandes, wie schon oben erwähnt, schlecht gefressen, was sich sofort in der verringerten Milchmenge kundgab. Dieser Zustand hat ca. 2—3 Wochen angedauert. Nach der Wiederherstellung war die Kuh in die Periode des sog. „Trockenstehens“ angelangt, vorausgesetzt, dass sich die Kuh zur Zeit der Uebergabe nach Angabe des Beklagten wirklich in der 32. Woche der Trächtigkeit befand. Der Stall- bezw. Futterwechsel dürfte auf den Milchertrag keinen Einfluss gehabt haben. (Der Kläger ist mir persönlich als ein guter Fütterer bekannt. Sein Stall ist so gut eingerichtet wie der des Beklagten.)

Auf Grund dieser Thatsachen gebe ich mein Gutachten dahin ab, wie folgt:

Wenn die Kuh bei dem Kläger wenig Milch gab, so ist dies auf die Zwischenklauen-Entzündung (Zwischenklauen-Panaritium) und die dadurch hervorgerufene verminderte Fresslust zurückzuführen. Nach Abheilung dieser krankhaften Erscheinungen war das Tier in dem Stadium des „Trockenstehens“ angelangt. Ein endgültiges Urteil über die Behauptung des Beklagten, dass das Tier eine gute Milchkuh sei, lässt sich daher erst nach erfolgtem Kalben fällen. Es ist somit eine abermalige Untersuchung nach dieser Zeit nötig.

Das Gericht hat meinem Antrag auf nochmalige Untersuchung nach diesem Zeitraum stattgegeben. Zu einer solchen kam es aber nicht mehr, da sich die Parteien durch aussergerichtlichen Vergleich einigten. Im übrigen wäre der Prozess zu Ungunsten des Klägers ausgefallen, da sich das Tier als eine gute Milchkuh herausstellte Sie lieferte nach dem Gebären, also „frischmelkend“, eine tägliche Milchmenge von 15 Litern und jetzt eine solche von 12—13 Litern. Die Geburt selbst war am 27. Juni in normaler Weise vor sich gegangen. Dadurch erhielt die Behauptung des Beklagten, dass die Kuh zur Zeit des Kaufes sich in der 32. Woche der Trächtigkeit befunden habe, eine weitere Stütze. Das Tier hatte eine Trächtigkeitsdauer von 41 Wochen, was bekanntlich sehr häufig vorkommt.

Ueber das sogenannte „Luftblasengekröse“ der Schweine.

Aus dem patholog. Institut der Universität Giessen.
Von
Dr. med. vet. **Schmutzer**-Dresden,
Prosektor am anatomischen Institut.

(Fortsetzung.)

Betrachtet man die Affektion in frischem Zustand genau, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass dieselbe in der That ganz unmöglich durch die Einwirkung von Mikroorganismen veranlasst worden sein kann. Es findet sich keine Spur einer entzündlichen Veränderung, nicht einmal eine irgendwie ausgesprochene Hyperämie, es fehlen Schwellungen oder ödematöse Durchtränkungen, kurz alle Zeichen, welche auf eine akute Erkrankung infektiöser Natur hindeuten würden. Nichtsdestoweniger wurden die verschiedensten Teile des zuerst geschilderten Falles einer bakteriologischen Untersuchung unterworfen. Es wurden Gelatine und Agarnährböden mit Bestandteilen der Blasenwandungen, mit dem hämorrhagischen Inhalt derselben und mit Teilen der bindegewebigen Zotten beschickt — die Nährböden blieben mit Ausnahme eines einzigen völlig steril; nur in diesem einen entwickelte sich eine Kultur von Kolibacillen. Wenn nun wirklich eine infektiöse Erkrankung vorgelegen hätte, so wäre die Quelle für dieselbe wohl sicher im Darminhalt zu suchen gewesen. Es wurde daher auch dieser bakteriologisch geprüft, aber nur Mikroorganismen gefunden, welche normalerweise in demselben vorkommen. Auch eine Prüfung auf das Vorhandensein anaërober Mikroorganismen blieb resultatlos.

Digitized by Google

Dieses Resultat stimmt mit den Untersuchungen von Roth (l. c.) überein, der sagt: „Gestützt auf die vorstehenden Untersuchungen lässt sich wohl die Annahme ausschliessen, dass die Pneumatosis cystoïdes des Schweinedünndarms das Produkt eines durch einen mit den modernen technischen Hilfsmitteln nachweisbaren Mikroorganismus bewirkten infektiösen Prozesses sei.“

Von den übrigen Autoren haben ferner nur Klebs und Eisenlohr angenommen, dass die Luftcysten durch eine bacilläre Invasion bedingt seien. Auch diese Anschauung lässt sich aber für die uns hier interessierende Erkrankung von der Hand weisen, denn darüber besteht gar kein Zweifel, dass diejenige Affektion, welche Eisenlohr beschreibt, mit den Luftcysten des Schweinedünndarms garnichts zu thun hat. Es handelt sich dort vielmehr um ein submuköses Emphysem, wie dies v. Zenker als „drittes Luftgebilde“ an dem oben angeführten Orte beschreibt. Dieses Darmemphysem ist aber, wie v. Recklinghausen in der Diskussion über den v. Zenkerschen Vortrag sehr richtig bemerkte, als das Produkt postmortaler Fäulnis aufzufassen, selbst dann, wenn andere Zeichen der Fäulnis fehlen, und dass sich hiebei Mikroorganismen vorfinden, ist nicht zu verwundern.

Ostertag (l. c.), der sich längere Zeit mit der Untersuchung dieser Affektion beschäftigt hat, ist trotz des grossen und vorzüglichen (zumeist noch lebenswarmen) Materials in Bezug auf die Aetiologie zu einem negativen Resultat gekommen. Er stimmt Roth vollkommen bei, ist aber der Meinung, dass der Prozess zweifellos mykotischen Ursprungs ist, und zwar glaubt er nach den Befunden zahlreicher Schnittpräparate Hefezellen als Erreger dieses einzig in der Pathologie der Haustiere dastehenden Prozesses ansehen zu müssen. Ich habe daraufhin die von mir gefertigten mikroskopischen Präparate, welche den ganzen Querschnitt von Darm, Darminhalt und Cystenkonglomeraten umfassen, genau untersucht, habe aber Gebilde von dem Charakter der Hefezellen weder im Inhalt noch in der Wand von Darm und Cysten gefunden.

Bang fand bei der Sektion einer 57 Jahre alten Patientin einige Schlingen vom untersten Teil des Ileum mit einer grossen Menge Luftbläschen von verschiedener Grösse (bis erbsengross) besetzt. Die Kranke hatte über Schmerzen im Unterleib und hartnäckige Stuhlverstopfung geklagt; diese Erscheinungen bestanden seit 5 Tagen und waren 6 Wochen vorher in derselben Weise vorhanden gewesen, aber beseitigt worden. Diesmal gelang es aber nicht, Stuhlgang herbeizuführen und der Meteorismus nahm zu; nach Punktion des Kolon strömten stinkende Gase aus. Als Ursache dieser Erscheinungen ergab die Sektion Achsendrehung des S. romanum.

In Bezug auf die Entstehung der Cysten kommen nach Bang nur zwei Möglichkeiten in Betracht, nämlich entweder Bildung von den Lymphgefässen aus oder eigentliche Neubildung.

Da gar keine Kommunikation zwischen den zwar erweiterten Lymphgefässen und den Cysten von Bang gefunden werden konnte, musste er die erste Theorie fallen lassen. Dagegen konnte er einen Zusammenhang der kleinsten Cysten mit kleinen einfachen Spalten im Gewebe nachweisen, die alle mehrkernige Zellen von wesentlich demselben Aussehen enthielten wie die Cysten, deren innere Bekleidung aus einem Endothel mit meist sehr grossen, flachen, gewöhnlich dicht an einander liegenden Zellen bestand, welche ein feinkörniges Protoplasma von etwas gelblicher Farbe, keine deutliche Membran und bei 30 und 40 oder noch mehr runde oder ovale Kerne mit doppelter Kontour und 1 oder 2 glänzenden Kernkörperchen enthielten. Dies führte Bang zu der Vermutung, dass diese Gebilde verschiedene Entwicklungstufen der Cysten darstellten; er ist der Ansicht, dass der Prozess mit Vergrösserung und Vermehrung der Kerne einzelner Binde-

Digitized by Google

gewebszellen oder möglicherweise von ein paar dicht neben einander liegenden beginne, dass sich dann diese Zellen in mehrere teilten, von denen die meisten mehrkernig blieben, und dann, wahrscheinlich auf Grund der vermehrten Wirksamkeit der Zellen, sich eine Menge Flüssigkeit um dieselben ansammelte, wodurch ein kleiner Raum entstünde, der sich bei gleichzeitig vermehrter Zellenbildung allmählich erweitere. Bang legte besonderen Wert darauf, dass er grosse, mehrkernige Zellen in den Räumen und Höhlen gefunden hatte, die in den kleinen den wesentlichen Inhalt ausmachten, in den grossen die Bekleidung der Höhlenwandungen bildeten; er meint, man könne daher recht wohl annehmen, dass die Lebensfähigkeit dieser Zellen eine wesentliche Bedeutung für die Bildung der Cysten habe. Ferner nimmt er an, die Cysten hätten ursprünglich eine seröse Flüssigkeit enthalten (obgleich nie ein Tropfen Flüssigkeit in denselben gefunden wurde) und die Gasansammlung sei demnach als sekundäre Erscheinung aufzufassen.

Bezüglich der Entstehung der Luft in den Cysten schliesst Bang das Eindringen von aussen resp. aus einem luftführenden Organ von vornherein aus, weil sich nirgends eine Kontinuitätstrennung gefunden habe; die Entwicklung des Gases infolge von Fäulnis sei nicht anzunehmen, weil keine Erscheinungen der letzteren vorhanden gewesen seien. Zur Luftentwicklung infolge von Zersetzungsvorgängen während des Lebens hätte die akute Peritonitis, die sich bei der Sektion fand, wohl führen können, aber gegen diese Annahme müsse der Umstand sprechen, dass sich in der Peritonealhöhle keine und auch im Darm nur geringgradige Luftansammlungen vorfanden. Am meisten scheint Bang geneigt zu sein, eine spontane Entwicklung von Luft anzunehmen, obgleich die Verhältnisse, unter welchen eine solche stattfinden könne, ihm unbekannt seien; doch könne man sich eine abnorme Säurebildung, bei der Kohlensäure frei werde, als Ursache denken.

Bei einer 45 Jahre alten Frau, bei welcher wegen länger bestehenden Meteorismus bereits 5 Jahre vor dem Tode einmal die Darmpunktion ausgeführt worden war, fand Winands (l. c.) ein ausgedehntes Magengeschwür, durch perimetritische Adhäsionen bedingte Retroflexion des Uterus und den Darmschlingen aufsitzende traubenförmige Gebilde, welche aus mehreren Abteilungen zusammengesetzt und mit lufthaltigen Blasen besetzt waren; letztere lagen unter der Serosa des Darmes und kommunizierten nicht mit dessen Lumen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Anfänge der Cystenbildung erweiterte und veränderte Lymphspalten in den gefässreichen und entzündlich infiltrierten Pseudomembranen waren. Die Endothelzellen in den Lymphspalten waren gewuchert und hatten namentlich in den kleinen Spalträumen vielkernige Riesenzellen gebildet, während sie in den grösseren, schon cystenartigen Gebilden eine einfache Endothelauskleidung, hier und da noch mit Wucherungsvorgängen der Zellen, darstellten. Der Befund von Fibrinniederschlägen an einigen Stellen deutete darauf hin, dass die Hohlräume ursprünglich lymphatische Flüssigkeit enthalten und sich erst später mit gasförmigem Inhalt gefüllt hatten.

Winands hält die Fälle von Eisenlohr und Camargo und den Fall von Marchiafava*) mit dem seinigen für identisch resp. verwandt. Von dem Fall von Eisenlohr habe ich bereits nachgewiesen, dass es sich um ein submuköses Fäulnisemphysem gehandelt hat; dasselbe gilt von der Beobachtung Camargos und von dem Falle Marchiafavas sagt Winands selbst: „Es handelt sich hier allerdings um seröse Cysten, aber wahrscheinlich steht ihre Entstehung mit der Bildung der Gascysten des Darmes in nahem Zusammenhang.“

*) Archivio ital. de Biol. 1882, Bd. I, S. 429.

Winands gelangt auf Grund dieser fünf Fälle (dem seinigen, jenen von Bang, Eisenlohr, Camargo und Marchiafava) zu dem einheitlichen Resultat, dass eine offenbar chronisch entzündliche Zellproliferation in den Lymphspalten des Bindegewebes und eine gleichzeitig stattfindende Exsudation — vielleicht unter Beteiligung eines Zerfalles von Zellen — eine entscheidende Rolle bei der Cystenbildung spielen.

Die eigentliche Ursache des Prozesses aber und die Entstehung der Gasentwicklung sei noch vollkommen dunkel. Das Wahrscheinlichste wäre wohl, dass beide Teile des Prozesses, die Zellproliferation und die weiteren histologischen Veränderungen einerseits, die Gasentwicklung andererseits, durch eine und dieselbe Ursache hervorgebracht worden seien, doch sei die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass das Eine erst durch das Andere bedingt würde. Jedenfalls weise aber für seinen Fall das lange Bestehen des Prozesses auf eine Ursache hin, welche anhaltend einwirkte, da eine einmalige Gasansammlung nicht zur Bildung dauernder Gascysten geführt haben könnte.

Auffallend sei, dass in seinem Falle und in jenem Bangs eine längere oder kürzere Zeit bestehende Behinderung der Wegsamkeit des Darmes bestand. „Wenn es nun auch nicht ganz undenkbar wäre, einen Uebertritt der stark gespannten Darmgase in die Lymphspalten anzunehmen“, so sei doch diese Annahme gegenüber den dickwandigen Cysten seines Falles nicht haltbar.

Ausserdem habe jenes Moment in den oben genannten anderen drei Fällen gefehlt. Von diesen letzteren muss ich aber behaupten, dass sie gar nicht in die Reihe der hier zu besprechenden Erkrankungen gehören.

Roth fand bei der mikroskopischen Untersuchung der Cysten an der Innenfläche ihrer Wandungen mächtige, kernreiche Riesenzellen. In kleineren Cysten waren sie meist zahlreicher und bildeten hier und da einen kontinuierlichen Wandbelag, in grösseren waren sie spärlicher und mehr vereinzelt, was sich wohl durch die stärkere Dehnung der Cystenwand erklären lasse. Auch in stark erweiterten Lymphgefässen waren Riesenzellen vorhanden, woraus sich der genetische Zusammenhang zwischen Cysten und Lymphgefässen ergebe. „Oft bilden sie auf dem Querschnitt von Lymphgefässen äusserst zierliche Rosetten, das heisst, sie stellen einen das Lymphgefäss obturierenden Thrombus dar, der auf anderen Schnitten wohl infolge von Luftabscheidung fast ganz isoliert in dem mächtig dilatierten und vielleicht schon eine kleine Cyste bildenden Lymphgefäss liegt.“ Endlich fand Roth in dem gewucherten Bindegewebe des Peritoneums zahlreiche vereinzelte oder Haufen bildende Riesenzellen, die nicht im Zusammenhang mit Lymphgefässen zu stehen schienen. Die den Tuberkelriesenzellen gleichenden Riesenzellen welche den Wandbelag der grösseren Cysten bildeten, zeigten degenerative Veränderungen, die in schlechter Färbbarkeit der Kerne und veränderter Reaktion des Zellprotoplasmas gegenüber den gebräuchlichsten Karminfarben, indem dasselbe stärker tingiert wurde als die anliegenden Gewebselemente, bestanden.

An Serienschnitten konnte Roth nachweisen, dass die lufthaltigen Cysten direkt mit den Lymphgefässen in Verbindung standen. Die letzteren waren häufig einfach dilatiert, und wo mehrere erweiterte Lymphgefässe neben einander lagen, gewann man den Eindruck, als ob man es mit einem typischen Lymphangiom zu thun hätte. Andere Lymphgefässe waren weniger dilatiert, zeichneten sich aber durch den reichen Gehalt an Riesenzellen und Leukocyten aus, welch letztere hin und wieder knötchenförmige Anschwellungen der betreffenden Gefässe verursachten. An anderen Lymphgefässen wiederum fand sich

Digitized by Google

an Stelle des Endothels eine vollständige Auskleidung mit mächtigen Riesenzellen. Das Gefässlumen selbst erschien stark zerklüftet teils durch das Auseinanderweichen, teils durch die verschieden starke Prominenz der Riesenzellen. Aussen lag diesen so veränderten Lymphgefässen oft ziemlich dichtes Bindegewebe an, das oft auch sarkomatösen Charakter zeigte. Wiederum an anderen Lymphgefässen war das Endothel intakt, die Riesenzellen verbreiteten sich mehr in das umliegende Gewebe. Ob die isoliert im Gewebe vorkommenden Riesenzellen von degenerierten Lymphgefässen herrührten oder, von solchen ausgehend, regionäre Metastasen darstellten, konnte Roth nicht entscheiden.

Die kleinen Cysten waren mit zartem Endothel ausgekleidet und liessen sich von den dilatierten Lymphgefässen nur dadurch unterscheiden, dass sie Kugelform angenommen hatten. Ein Endothelbelag grösserer Cysten war nur selten nachzuweisen. Die Cysten waren mit einem sehr zarten Capillarsystem versehen, das durch mehrere Gefässe, teils venöser Natur, vom Stiel aus gespeist wurde. Dieser Umstand erkläre die nicht selten vorkommenden Blutungen in die Cysten.

Roth kommt zu dem Resultat, dass es sich um eine Affektion des Lymphapparates, d. h. der subserösen Lymphgefässe des Dünndarms, der Mesenterialdrüsen und des den Darm bekleidenden Peritoneums handle. Er ist der Meinung, dass eine Neubildung des Lymphapparates vorliege und dass die Gascystenbildung von den pathologisch veränderten Lymphgefässen ausgehe. Die Bildung der Gascysten sei kein primärer Prozess, vielmehr sollen diese erst auf dem Boden eines hyperplastischen, angiomatös veränderten Lymphgefässsystems entstehen. Er stellt sich vor, „dass durch die pathologischen Veränderungen der Lymphgefässe bedingte Zirkulationsverhältnisse und wahrscheinlich auch chemische Vorgänge eine Absonderung von Luft in ursprünglich vielleicht ganz geringfügige Lymphgefässektasien bewirken". Die aus der Darmschleimhaut zurückströmende Lymphe sei offenbar nach der Aufnahme der im Darm gewiss oft unter ziemlich beträchtlichem Luftdruck stehenden Nahrungslösungen mit Gasen dicht geschwängert, und wenn diese Gase nicht wie gewöhnlich durch den Ductus thoracicus und das Venensystem in die Lunge gelangten und beim Atmungsprozess abgeschieden, sondern durch noch nicht näher bekannte Momente gezwungen würden, dies schon in dem pathologisch veränderten Gewebe der Submukosa zu thun, so entstünden die Gascysten.

(Schluss folgt.)

Bericht über den VII. Internationalen Tierärztlichen Kongress in Baden-Baden.

Von
Bongert-Berlin,
Rossarzt, kommandiert zum hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule.

(Fortsetzung.)

In der auf Dienstag, den 8. August anberaumten Sektionssitzung wurde über den 4. Verhandlungsgegenstand des Kongresses:

a) *die Bekämpfung der Tuberkulose unter den Haustieren,*
b) *die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere,*

verhandelt und als Vorsitzender für den ersten Teil der Verhandlung Ostertag-Berlin, für den zweiten Teil Siedamgrotzky-Dresden gewählt.

Ausführliche Referate zu a liegen vor von Bang-Kopenhagen, Rudovsky-Brünn, Siedamgrotzky-Dresden und Stubbe-Brüssel.

Bang führt zur Begründung seiner Anträge aus, dass bei der Tuberkulosebekämpfung neben der Verbreitung richtiger Anschauungen über die Natur der Tuberkulose und ihre Ansteckungswege auf die Bedeutung der Tuberkulinprobe hingewiesen werden müsse. Neben der Selbsthilfe der Besitzer ist aber nach B. auch die Unterstützung durch den Staat

Digitized by Google

erforderlich. Ausser Gewährung von Beihilfen hat der Staat die Aufgabe, hochgradig tuberkulöse Tiere unverzüglich auszumerzen. Denn diese Tiere sind es, welche ständig in ihren Sekreten und Exkreten viele Tuberkelbazillen in die Aussenwelt gelangen lassen und dadurch für ihre Umgebung und für den Menschen gefährlich werden. Namentlich ist das Hauptaugenmerk auf die eutertuberkulösen Tiere zu lenken, da diese die Ursache der Uebertragung der Tuberkulose durch den Milchgenuss auf Mensch und Tier sind und auch die Milch der Sammelmolkereien infizieren. Eine vollständige Tilgung der Tuberkulose hält Ref. vorläufig nicht für möglich. Unser Streben hat sich daher darauf zu richten, die Tuberkulose zu bekämpfen und nach und nach einzudämmen. Dass der Fleischbeschau bei der Bekämpfung der Tuberkulose eine entscheidende Bedeutung beizumessen ist, dem möchte er nicht vollkommen zustimmen. Eine Zwangsschlachtung tuberkulöser Tiere sichert die Diagnose und verhindert, dass der Besitzer durch eine längere nutzlose Wartung und Fütterung grösseren Schaden erleidet, vor allen Dingen wird aber eine Infektionsquelle beseitigt.

Als zweiter Referent führt Rudovsky die Bedeutung der Tuberkulose und ihre Bekämpfung in längerer Rede aus, verweist im übrigen auf sein gedruckt vorliegendes Referat und seine Anträge, welche ihrem Inhalt nach mit den Bangschen übereinstimmen.

Siedamgrotzky hält eine Bekämpfung der Tuberkulose für absolut notwendig, wobei aber eine Aufklärung der Landwirte erforderlich ist. Es ist zu verlangen das Ausmerzen der gefährlichen klinisch-tuberkulösen Tiere, und das sind die mit Eutertuberkulose, Gebärmuttertuberkulose und mit Erweichungsherden in den Lungen behafteten. Auch sind die von solchen Tieren abstammenden Kälber bald der Schlachtbank zuzuführen.

Weiterhin hat zu geschehen: Trennung der tuberkulösen Tiere von den gesunden mit Hilfe des Tuberkulins und Aufzucht der Kälber und Schweine ausschliesslich mit gekochter Milch.

Die freiwillige Tilgung durch den Besitzer ist möglich, wird aber nur sehr langsam zum Ziele führen. Es erscheinen deshalb Unterstützungen aus Staatsmitteln erforderlich. Auf eine strenge Fleischbeschau möchte Referent nicht verzichten. Eine staatliche Zwangstilgung ist nur nach Einführung der Fleischbeschau und einer Viehversicherung gegen Tuberkulose möglich. Die weitere Zunahme der Tuberkulose wird erst durch die zwangsweise Tilgung der klinisch tuberkulösen Tiere verhindert werden können.

Stubbe hält folgende Massregeln für erforderlich: Abschlachtung der klinisch verdächtigen Tiere, Vornahme der Tuberkulinprobe und Trennung der reagierenden Tiere von den gesunden. Erstere sollen nur zu Schlachtzwecken veräussert werden können. Sterilisierung der Magermilch, Impfung der importierten Tiere an den Grenzen.

Trasbot schliesst sich den Ausführungen der Vorredner an. Der Besitzer dürfe aber nicht bei der Tilgung Schaden erleiden, damit er sich nicht veranlasst sieht, in Wahrung seiner Interessen die Seuche zu verheimlichen.

Stubbe erwähnt, dass früher in Belgien die Entschädigung bei der Zwangsschlachtung nach dem Handelswert bemessen wurde, jetzt wird nur noch nach dem Fleischgewicht entschädigt; nur bei Zuchtvieh wird eine höhere Entschädigung gezahlt.

Ruysz-Haag beantragt, dass die Gefässe, welche Milch und Butter von tuberkulösen Tieren enthalten, durch Färbung gekennzeichnet würden.

Bang entgegnet hierauf, dass das empfohlene Färben der Milch und Butter doch nur für den menschlichen Genuss Zweck habe, nicht für die Verwendung der Milch und ihrer Produkte bei dem Vieh. Zweckmässig und allein durch-

Digitized by Google

führbar ist das Kochen der Magermilch. Was die Entschädigungsfrage anbelangt, so möchte doch die reichliche Entschädigung der Besitzer sich als gefährlich erweisen. Dieselben würden lässig in der Befolgung der Bekämpfungsmassregeln werden und sich nur auf die Entschädigung verlassen.

Hierauf wird die vorläufige Debatte geschlossen.

Zu Punkt b der Beratung:

„Die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere“ liegen Schlussanträge von Butel-Meaux, de Jong-Leiden und Ostertag-Berlin vor.

Da Butel nicht anwesend ist, erhält de Jong das Wort. Derselbe führt aus, dass jetzt eine weit gelindere Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Tiere gegenüber früher Platz gegriffen habe. Während früher manche auf dem Standpunkt standen, dass das Fleisch aller tuberkulöser Tiere vom menschlichen Konsum auszuschliessen sei, ist man jetzt durch exakte Forschungen zu der Ueberzeugung gelangt, dass in den meisten Fällen das Fleisch der tuberkulösen Tiere nach Beseitigung der tuberkulösen Organe vollkommen frei von gesundheitsschädlichen Eigenschaften ist und infolgedessen unbedenklich genossen werden könnte. Zu beanstanden sei das Fleisch nur bei genereller Tuberkulose, besonders bei der Miliartuberkulose. Im übrigen verweist de J. auf seine Schlussanträge.

Prof. Ostertag tritt den Anträgen Butels entgegen, welche auf den völligen Ausschluss des Fleisches tuberkulöser Tiere von freiem Verkehr hinausgehen. Butel hat sich zur Unterstützung seiner Forderung auf Versuche aus der Vor-Kochschen Zeit und auf solche Versuche bezogen, welche mit dem Blute und dem Muskelsaft tuberkulöser Menschen sowie tuberkulöser Kaninchen angestellt worden sind. O. giebt die Gründe an, und denen diese Versuche für die vorwürfige Frage nicht verwertet werden können.

Die Versuche aus der Vor-Kochschen Zeit haben keine Beweiskraft. Das Blut von tuberkulösen Rindern ist im Gegensatz zum Blute tuberkulöser Menschen und Kaninchen der Regel nach nicht tuberkelbazillenhaltig, wie durch die Versuche von 2 Schülern Bollingers festgestellt wurde. Nur wenn die Tuberkulose einen ähnlichen Charakter angenommen hatte, wie beim Menschen — d. h. wenn eine Erweichung der tuberkulösen Lungenherde eingetreten war — konnten jene Forscher mit dem Blut oder Muskelsaft tuberkulöser Rinder Versuchstiere infizieren. Weiter ist in Betracht zu ziehen, dass es zwar einige Male gelang, durch Einspritzung des Fleischsaftes tuberkulöser Schlachttiere in die Bauchhöhle von Versuchstieren diese tuberkulös zu machen, nicht aber durch wochenlange Verfütterung desselben Fleisches. Impftuberkulose wurde ferner erzeugt, wenn ausgebreitete Tuberkulose und zugleich Abmagerung vorlag. Man muss also notwendiger Weise bei der Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere spezialisieren, worin Referent de Jong vollkommen beistimmt. Zutreffend ist auch des letzteren Ansicht, dass man bei der Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Tiere sich nicht durch subjektives Empfinden leiten lassen dürfe. (Antrag 8 de Jongs.) Es ist aber, und darin weicht Referent von de Jong ab, wissenschaftlich begründet, die Abmagerung als Zeichen der Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches tuberkulöser Tiere beizubehalten. Ausserdem wäre noch zu bemerken, dass das mit tuberkulösem Virus beschmutzte Fleisch durch Abschneiden der betreffenden Teile zu reinigen und nicht, wie de Jong vorschlägt, auf der Freibank unter Deklaration zu verkaufen ist. Wenn der Besitzer sich mit dem Entfernen der beschmutzten Teile nicht einverstanden erkläre, habe die Sterilisation stattzufinden.

Nocard erklärt, dass die von Butel aufgestellten Beschlussanträge nicht der Ansicht der in Frankreich massgebenden Autoren entsprächen, sondern nur die individuelle Ansicht Butels ausdrückten. Es sei in Frankreich ein ministerieller

Digitized by Google

Erlass ergangen, welcher in der Behandlung und Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Tiere vollkommen der Ansicht Ostertags entspreche.

Perroncito bemängelt den Ausdruck „akute Miliartuberkulose“, da er zu einer falschen Auffassung Veranlassung geben könne. Weiterhin empfiehlt er, dass in dem Schlussantrag Ostertags, betreffend die Milch tuberkulöser Tiere, mehr präzisiert werden möchte, in welcher Weise die tierärztliche Untersuchung stattzufinden habe.

Stubbe wünscht ebenfalls genauere Begriffsbestimmung des Wortes „Miliartuberkulose“ und Streichung des Punktes 4 des Antrages de Jong.

de Jong äussert sich über den Begriff „Miliartuberkulose“; er sagt, es seien darunter jene Formen zu verstehen, in welchen viele Tuberkelbazillen plötzlich in die Blutbahn gelangt seien.

Dégive erklärt die Anträge Butels für zu radikal, man könne aber auch zu radikal sein in der günstigen Beurteilung des Fleisches. Er will die Zahl der tuberkulösen Laesionen entscheidend sein lassen für die Beurteilung. Im übrigen empfiehlt er umfangreiche Anwendung der Sterilisation des Fleisches tuberkulöser Tiere.

Morot erwähnt, dass er gar keinen Anklang für die Sterilisation in den Interessentenkreisen gefunden habe.

Als einziger Referent über die Frage „der Verwendung der Milch tuberkulöser Tiere“ begründet nunmehr Prof. Ostertag seine aufgestellten Schlussanträge, denen ohne weitere Debatte allgemein zugestimmt wird.

IV. Hauptsitzung.

Donnerstag, den 10. August.

Vorsitz: Dégive, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Brüssel.

Erster Gegenstand:

Die Verwendung des Fleisches tuberkulöser Tiere.

Als Generalberichterstatter erhält zur Begründung der Anträge das Wort:

Geh. Medizinalrat Dr. Siedamgrotzky. Redner weist auf die grosse Verbreitung der Tuberkulose in allen Ländern und auf die ausserordentlich grossen Verluste hin, welche der Landwirtschaft durch dieselbe erwachsen. In Deutschland entstehen 6—7 Mill. M. Verluste allein durch die Fleischbeanstandung. Ueber die Höhe der indirekten Verluste durch mangelhafte Futterverwertung können nur annähernde Zahlen angegeben werden. Die Beziehungen der Rinder- zu der menschlichen Tuberkulose sind auf dem diesjährigen Tuberkulosekongress von Bollinger klar dargelegt worden. Der Rindertuberkulose könne man somit nicht gleichgültig gegenüberstehen. Eine Bekämpfung derselben ist durchaus notwendig. Diese Notwendigkeit ist von den Tierärzten schon längst erkannt worden. Wenn an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen wird, so geschieht das, um die Allgemeinheit, namentlich die landwirtschaftlichen Kreise, auf die Notwendigkeit der Tuberkulosebekämpfung besonders hinzulenken; denn immer noch steht die Mehrzahl, namentlich der kleinen Landwirte, der Tuberkulosefrage gleichgültig gegenüber. Ja, ein Teil der Landwirte will von der Bekämpfung der Tuberkulose überhaupt nichts wissen; sie wirtschaften so weiter, wie es die Väter gethan haben, sie wollen in ihrem Betriebe nicht gestört werden; zum andern scheuen sie auch die Kosten der Bekämpfung. Erst durch grosse Verluste werden sie auf die Gefahr aufmerksam und begehren Hilfe. Dass dem so ist, geht aus der geringen Verwendung des Tuberkulins zum Zwecke der Tilgung hervor. Dasselbe wird mehr zur Abwehr als zur Tilgung benutzt. Dies sei um so auffälliger, als anderseits von den Landwirten immer betont werde, dass wir des Tuberkulins zur Abwehr der Tuberkulose vom Ausland nicht entbehren können. Diese Thatsachen seien erwähnt, um die Landwirte in der Tuberkulosefrage zum Nachdenken zu veranlassen. Die Beschlüsse über die Tuberkulosebekämpfung

BOSTON MEDICAL LIBRARY OCT 15 1914

Digitized by Google

gehen von diesem hohen Kongress in die Welt hinaus, um die Landwirte nochmals zur Bekämpfung dieser volkswirtschaftlich bedeutungsvollen Seuche aufzufordern.

Wir müssen nun unterscheiden eine freiwillige Tilgung seitens der Besitzer und eine Zwangstilgung. Die freiwillige Tilgung ist möglich und durchführbar, wie Bang in Dänemark im grossen festgestellt hat. Das wesentliche Grundprinzip dieser Tilgungsart besteht darin, dass man verhindert, dass die gesunden Tiere durch die kranken infiziert werden, und in der Beseitigung der mit klinischen Symptomen behafteten tuberkulösen Stücke. Die Durchführung dieser Massregeln erfordert mehrere Jahre und verlangt Geldopfer und vor allen Dingen Energie. Infolgedessen kann und wird diese freiwillige Tilgung nur eine beschränkte Anwendung finden. Nur dort, wo mehrere Landwirte sich zusammenthun zu einer gemeinsamen Zuchtrichtung, und in kleinen Betrieben wird die Selbsthilfe möglich sein. Um dieser Tilgungsart die Wege zu bahnen, ist eine staatliche Belehrung über die Entstehung und Bedeutung der Tuberkulose notwendig. Es ist aber auch staatliche Hilfe notwendig, welche darin zu bestehen hat, dass das Tuberkulin kostenfrei abgegeben und hier und da eine Beihilfe zu den Tilgungskosten gewährt wird. Immer aber würden durch diese Tilgungsart nur sehr langsame Fortschritte gemacht werden können und zwar auch nur dort, wo Verständnis für die Tuberkulosefrage besteht. In Gegenden aber, wo die Kühe als reine Melkmaschinen benutzt werden zur Erzielung eines gegenwärtig möglichst hohen Ertragsgewinnes, kann man der Zwangstilgung, in mildester Form angewandt, nicht entbehren. Wir empfehlen daher neben einer freiwilligen Tilgung eine milde Zwangstilgung. Letztere wurde schon früher empfohlen, aber die Massregeln waren zu strenge und zu weitgehend. Dänemark hat gezeigt, dass mit der Selbsthilfe viel geleistet werden kann, dass aber gewisse Zwangsmittel nicht entbehrt werden können.

Die Tuberkulose ist eine rein kontagiöse Krankheit, die sich durch langsame Entwickelung und schwere Erkennbarkeit auszeichnet. Diese Eigenschaften der Tuberkulose erschwerten die Zwangstilgung. Letztere hat in der Richtung stattzufinden, dass das Weiterfortschreiten verhindert wird und die gefährlichen Tiere beseitigt werden, und das sind solche Tiere, welche mit der Milch, dem Kote und dem Auswurf Tuberkelbazillen ausscheiden, also solche mit Eutertuberkulose, Darmtuberkulose und Lungentuberkulose, welche mit Abmagerung einhergeht. Es ist keine Klassifikation der Tuberkulose beabsichtigt, sondern wir wollen nur die Tuberkuloseformen herausgreifen, welche am leichtesten erkennbar und am gefährlichsten sind. Von dem Vorschlag, dass alle auf Tuberkulin reagierenden Tiere in absehbarer Zeit abgeschlachtet werden müssen, ist abzuraten, da dies zu einer Depekoration führen würde. Auch die strengen Sperrmassregeln, Separation der reagierenden Tiere, sind in vielen Fällen nicht zu empfehlen, da die meisten Besitzer solche Massregeln ohne grosse wirtschaftliche Kosten nicht durchführen können. Diese Radikalvorschläge sind ein Fehler gewesen und die Ursache, dass man jetzt in landwirtschaftlichen Kreisen von der Bekämpfung der Tuberkulose Abstand genommen hat, ja derselben einen passiven, selbst aktiven Widerstand entgegensetzt. Zu einer Zwangstilgung ist eben eine Entschädigung durchaus notwendig und zwar durch den Staat, da die Beseitigung der tuberkulösen Tiere die sanitären Verhältnisse bessert. Weiterhin ist, um die Verbreitung der Tuberkulose unter den Schweinen und Kälbern sicher zu verhüten, das gesetzliche Verbot der Rückgabe der Magermilch und sämtlicher Molkereiprodukte in unsterilisiertem, ungekochtem Zustand erforderlich. Ueber diese Sätze hinauszugehen, halte ich nicht für empfehlenswert; es würde aber

Digitized by Google

jedem Staate unbenommen sein, über die vorgeschlagenen milden Massnahmen hinauszugehen. Da aber in der Bekämpfung der Tuberkulose von seiten der Landwirte ein Stillstand eingetreten ist, hat man nur bei milden Massregeln auf eine Durchführung zu rechnen. Wir werden mit der allgemeinen Durchführung der vorgeschlagenen Massregeln in wenigen Jahren ein Zurückgehen dieser gefährlichen, an dem Volkswohlstande nagenden Seuche konstatieren können, und ich empfehle dem Kongress die Annahme der aufgestellten Schlussanträge (Beifall).

Bang: Nach den Auseinandersetzungen des Herrn Vorredners kann ich mich darauf beschränken, auf einige wenige Punkte hinzuweisen. Ich habe schon vor Jahren gezeigt, dass es seit der Entdeckung des Tuberkelbazillus möglich ist, selbst stark verseuchte Viehbestände von der Tuberkulose zu reinigen. Die freiwillige Bekämpfung der Tuberkulose stellt jedoch an die Energie und Opferwilligkeit der Besitzer grosse Ansprüche. Jedoch ist bei gutem Willen auch mit geringen Mitteln Gutes zu erreichen. Die Verluste infolge der Tuberkulose sind weit höher wie die Kosten, welche durch die Bekämpfung entstehen. Die relative Ungenauigkeit der Tuberkulinreaktion ist in verschiedenen Fällen die Ursache für weniger sichere Erfolge geworden. Doch hat dieses nur eine untergeordnete Bedeutung. Wir können vorläufig nur auf eine Beschränkung der Ausbreitung der Tuberkulose unser Augenmerk richten, eine vollständige Tilgung wird vorläufig nicht möglich sein. Je mehr aber die Zahl der tuberkulösen Tiere abnimmt, um so mehr nähern wir uns dem idealen Ziele.

Auf einen Punkt möchte ich jedoch noch hinweisen, der unbedingt bei der Tilgung der Tuberkulose grösste Beachtung verlangt. In Dänemark wurde freiwillig die Pasteurisierung der Milch eingeführt, um die Butterfehler zu beseitigen. Bei der Tuberkulosebekämpfung ist eine höhere Temperatur erforderlich, aber auch diese geforderte stärkere Erhitzung der Milch haben die Landwirte ohne grossen Widerstand eingeführt. Schon allein durch die Erhitzung der Magermilch, und zwar auf 85° — denn diese Temperatur reicht zur Abtötung der Tuberkelbazillen aus — haben wir in Dänemark ganz schöne Resultate zu verzeichnen. Nach den Schlachthofstatistiken ist eine bedeutende Abnahme der Schweinetuberkulose zu konstatieren, ja dieselbe ist in einzelnen Gegenden recht selten geworden. In den Wirtschaften, in welchen die Tuberkulosetilgung durchgeführt wird, kommt keine Schweinetuberkulose mehr vor, und das sind die kleinen und mittleren Wirtschaftsbetriebe. Dahingegen wird in grösseren Wirtschaften, wo die Bekämpfung noch nicht vollständig durchgeführt ist, Schweinetuberkulose noch beobachtet. Auf dem Berner Kongress habe ich schon auf die Tuberkulose der Kälber hingewiesen, und zwar der Kälber bis zu 1/2 Jahr. Seit der Zeit von 1894 bis jetzt ist der Prozentsatz der Kälbertuberkulose von 15—18 pCt. auf 5—8 pCt. zurückgegangen. Dieses Abnehmen ist mit begründet durch die seit der genannten Zeit überall eingeführte Erhitzung der Magermilch.

Wenn ich noch auf einen wichtigen Punkt die Aufmerksamkeit lenken möchte, so ist es die Eutertuberkulose. Wir würden das Hauptmoment in der Bekämpfung der Tuberkulose nicht nur der Tiere, sondern auch der Menschen übersehen, wenn wir nicht auf die Milch, dieses wichtige Nahrungsmittel des Menschen, Rücksicht nehmen würden und die Ausmerzung solcher Tiere, die mit Eutertuberkulose behaftet sind, verlangen würden. Der Eutertuberkulose muss vor allen Dingen der Krieg erklärt werden, damit nicht die Milch und ihre Produkte zu einem gefährlichen

Digitized by Google

Gifte für Mensch und Tier werden. — Möge der Kongress in dieser Frage eine Entscheidung herbeiführen, dann wird er nicht umsonst getagt haben. (Lebhafte Zustimmung.)

(Schluss folgt.)

Referate.

Ascher, Untersuchungen von Butter und Milch auf Tuberkelbazillen.

(S.-A. a. d. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankh., 32 Bd.)

Verf. hat im hygienischen Institut zu Königsberg unter der Leitung des Prof. Dr. von Esmarch Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen in Butter und Milch angestellt. Von Butterproben sind im ganzen 27 aus 22 Geschäften entnommen und hiervon zwei mit positivem Erfolg auf Meerschweinchen übergeimpft worden. Die eine dieser beiden Butterproben stammte aus einer grossen Meierei, die andere von einem ländlichen Besitzer. Aus der genannten Meierei wurde auch eine Probe Magermilch entnommen, die sich gleichfalls als virulent erwies.

Ausserdem verimpfte Verf. die Milch von sieben Kühen, welche auf Tuberkulin reagiert hatten, aber keine klinischen Erscheinungen der Tuberkulose zeigten. Die Tiere machten sämtlich einen gesunden Eindruck, befanden sich in ziemlich gutem bis ganz gutem Ernährungszustand und waren frei von Eutertuberkulose. Die Milch dieser Kühe wurde wiederholt verimpft. Kein einziges Mal aber wurde Tuberkulose bei den Impftieren gefunden.

*) Somit bestätigen die Versuche Aschers das Ergebnis der von mir über den Tuberkelbazillengehalt der Milch lediglich reagierender Kühe angestellten Untersuchungen völlig. (Vergl. H. 9 und 12 des IX. Jahrg. dies. Zeitschr.) Die Ascherschen Versuche stimmen auch insofern mit den meinigen überein, als auch bei jenen säurefeste, den Tuberkelbazillen ähnliche Stäbchen niemals gefunden wurden. Ascher giebt der Vermutung Raum, der Unterschied in dem Ergebnisse seiner und der von Rabinowitsch und Kempner (vergl. H. 10 des IX. Jarhg. dieser Zeitschr.) ausgeführten Untersuchungen sei vielleicht dadurch zu erklären, dass diese die letzten Striche Milch untersuchten, er dagegen die ersten.

Douglas, Untersuchungen über die Virulenz der Milch tuberkulöser Kühe.

(Nach einem Referat von Dr. Oebbecke über die Tuberkulosefrage in England, Zeitschr. für Medizinalbeamte 1899, No. 22.)

Der englische medical officer Douglas berichtete in einem jüngst gehaltenen Vortrag über Versuche, welche die Feststellung der Virulenz der Milch tuberkulöser Kühe betrafen. Die Versuche hatten folgendes Ergebnis:

Unter 15 tuberkulösen Kühen waren 8, deren Euter mit tuberkulösen Veränderungen behaftet war. Mit der Milch der letzteren Kühe sind 48 Experimente angestellt worden, wovon 34 die Uebertragung der Tuberkulose zur Folge hatten. 69 Versuche mit der Milch von tuberkulösen Kühen ohne tuberkulöse Euter hatten dagegen keinen einzigen Uebertragungserfolg.

Auch über diesen Punkt ist inzwischen durch weitere Untersuchungen Klarheit geschaffen worden. Dr. Müller, Leiter des bakteriologischen Laboratoriums der Meierei Bolle, hat von 9 lediglich reagierenden Kühen 1 Stunde nach dem üblichen Ausmelken noch je 1 Liter Milch entnommen und hierbei die Kühe gründlich ausgestrippt. Von der Milch wurden Proben mittels einer Handzentrifuge mit 800 und mittels einer elektrisch betriebenen Zentrifuge mit 3600—4000 Umdrehungen ausgeschleudert und die Rahmbodensatzgemenge Meerschweinchen in die Bauchhöhle eingespritzt. Keines der Versuchstiere erwies sich bei der 8 Wochen nach der Impfung vorgenommenen Tötung als tuberkulös.

Die Müllerschen Untersuchungen, über welche demnächst eine ausführliche Veröffentlichung erfolgen wird, zeigen, dass ein vollkommen negatives Ergebnis erzielt wurde, trotzdem die allerletzte Milch verimpft wurde, und dass es für den Erfolg der Impfung ganz gleichgültig war, ob die Milchproben mit einer Hand- oder mit einer elektrischen Zentrifuge ausgeschleudert wurden.

Ostertag.

Digitized by Google

Hauser, Zur Vererbung der Tuberkulose.
(Nach einem Referat von W. Kempner im Zentralbl. für Bakteriol., XXV. Bd., 14 H. aus der deutsch. Arch für klin. Med 61 Bd

H. hat an Kaninchen und Meerschweinchen Untersuchungen darüber angestellt, ob bei beginnender, lokalisierter Elterntuberkulose die Nachkommen tuberkulös werden. Die Infektion der Elterntiere geschah in die Lunge, die Bauchhöhle und den oberen Brustraum. Von den Jungen, welche ein Jahr am Leben gelassen wurden, hatten die Kaninchen beide Eltern tuberkulös, 14 Meerschweinchen einen tuberkulösen Vater, 4 eine in der Trächtigkeit infizierte Mutter. Sämtliche Versuche hatten ein negatives Ergebnis. Keines der Jungen hatte angeborene Tuberkulose; desgleichen wurden auch 25 Enkeltiere frei hiervon befunden. Mithin gehen bei beginnender lokalisierter Tuberkulose die Tuberkelbazillen nicht leicht in den fötalen Blutkreislauf über.

Horne, Die Klauenseuche des Renntieres.
(Nach einem Ref. von C. O Jensen im Zentralbl. f. Bakt., XXVI. Bd., No. 9 aus Norsk Veterinär-Tidsskrift Bd. X.)

H. berichtet über eine im nördlichen Schweden herrschende Klauenseuche unter den Renntieren, welche pathologisch-anatomisch grosse Aehnlichkeit mit dem sogenannten Klauen-Panaritium des Rindes zeigt, aber dadurch ausgezeichnet ist, dass gleichzeitig Geschwüre auf der Nasen- und Maulschleimhaut auftreten. An der Krankheit sind viele Renntiere gestorben. H. stellte durch mikroskopische Untersuchung und Impfversuche fest, dass die Klauenseuche des Renntieres wie das Panaritium des Rindes durch den Nekrosebazillus (Bang) bedingt wird.

Koch, Ueber die Viehseuchen in Deutsch-Ostafrika.
(Deutsches Kolonialbl. 1897, No 24)

In Deutsch-Ostafrika kommen, nachdem vor 4 bis 5 Jahren die Rinderpest auf ihrem Zuge von den Somaliländern nach Südafrika den grössten Teil des Schutzgebietes verheert hatte, zwei seuchenhafte Krankheiten vor, das Texasfieber und die Surra- oder Tsetsekrankheit. Letztere ist in Südafrika seit langer Zeit bekannt. Die Krankheit wird, wie Bruce festgestellt hat, durch einen Parasiten bedingt, der im Blute der erkrankten Tiere lebt und von einem Tiere auf das andere durch stechende Insekten, in Südafrika und in Togo durch die Tsetsefliege, übertragen wird. Der Parasit gehört zu den Trypanosomen (Flagellaten), ist zwei- bis dreimal so lang als der Durchmesser eines roten Blutkörperchens, hat eine fischähnliche Gestalt und treibt sich mit lebhaften, schlängelnden Bewegungen zwischen den Blutzellen umher. Er ist farblos, nimmt aber Anilinfarben an. Die Inkubationszeit beträgt 9 bis 11 Tage. Der Beginn der Krankheit giebt sich durch Steigen der Körpertemperatur und das Auftreten des Parasiten im Blute zu erkennen. Charakteristische anderweitige Symptome stellen sich nicht ein. Die Tiere gehen entweder unter schnell zunehmender Schwäche, Blutarmut und Abmagerung bald zu Grunde, oder sie verfallen in chronisches Siechtum, um schliesslich nach vielen Monaten zu sterben.

Wie Koch festgestellt hat, stammten die mit der Surrakrankheit behafteten Rinder hauptsächlich aus Iringa. Erkundigungen ergaben indessen, dass das Vieh in Iringa ganz vorzüglich gedeiht, und dass dort von der Surrakrankheit nichts bekannt ist. Dagegen wurde in Erfahrung gebracht, dass das Vieh auf seinem Wege nach der Küste eine Gegend passiren muss, in welcher es unmöglich ist, Vieh zu halten, weil dort alle Tiere bei längerem Aufenthalt zu Grunde gehen. Es ist dies das Thal des Ruahaflusses. Es hat den Anschein, als ob diese Gegend der Ort der Infektion für das auf dem Wege zur Küste befindliche Vieh ist. Mithin würde der Ruaha in diesem Falle für einen Teil des Schutzgebiets eine ähnliche Rolle spielen wie der Zambesi für Südafrika, welcher bekanntlich durch die an seinen Ufern herrschende Tsetsekrankheit allen Viehtransporten ein fast unüberwindliches Hindernis entgegenstellt Nach einer in Südafrika verbreiteten Annahme stehen die Büffel und

Digitized by Google

die grossen Antilopen im Verdacht, die Infektionsquelle für die Rinder zu bilden. Die Surrakrankheit beschränkt sich nicht auf das Rind, sondern ist auch bei Pferden, Kamelen und Elefanten beobachtet worden; ausserdem haben sich Hunde und Ratten, und zwar auf einfache Hautimpfungen als empfänglich erwiesen. Bei den Ratten scheint noch eine besondere Art des Parasiten vorzukommen, deren Uebertragung auf andere Tierarten K. noch nicht gelungen ist.

K. hebt hervor, dass die surrakranken Tiere andere nicht anzustecken vermögen, weil zum Zustandekommen der Infektion die Tsetsefliege oder ein anderes zur Uebertragung des Surraparasiten geeignetes stechendes Insekt erforderlich ist. Aus diesem Grunde bedarf es, solange nicht gegenteilige Erfahrungen gemacht werden, auch für die Küste in Deutsch-Ostafrika keiner besonderen Isolierungs- oder Desinfektionsmittel. Ebensowenig, sagt Koch, sind Einschränkungen in Bezug auf die Verwertung des Fleisches und der Haut der erkrankten Tiere erforderlich; es ist mehrfach vorgekommen, dass ein Surratier geschlachtet, das Fleisch gegessen und die Haut in der Nähe des Viehstalles getrocknet wurde, ohne dass dadurch der geringste Nachteil für Menschen oder Tiere entstanden ist.

Ueber das Texasfieber hat K. Erfahrungen gesammelt, welche mit denen von Shmith u. Kilborne veröffentlichten im wesentlichen übereinstimmen. Nur bezüglich der Jugendformen der Parasiten ist K. zu anderen Ergebnissen gelangt als die genannten amerikanischen Autoren.

Schaumann und Tallquist, Ueber die Blutkörperchen auflösenden Eigenschaften des breiten Bandwurms.

(Deutsche med Wochenschr. 1898, Nr. 20)

Verabreicht man den Bothriocephalus latus als solchen oder in Extraktform per os oder subkutan an Hunde, so kann man, wie Verff. bewiesen haben, eine ausgesprochen globulicide Wirkung des dargereichten Stoffes konstatieren. Bei Kaninchen tritt gar keine oder nur eine geringe Wirkung auf.

Schmidt, Ueber die Haltbarkeit der Butter.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.)

Verf. hat eingehende Versuche über die Haltbarkeit der Butter angestellt und ist dabei zu folgenden Resultaten gelangt:

Am schnellsten erfolgt das Ranzigwerden der Butter im Sonnenlicht, sodann bei Aufbewahrung im Dunkeln bei einer Temperatur von 23°. Den besten Schutz vor dem Ranzigwerden bietet die Aufbewahrung im Eisschrank.

Butter aus gewöhnlichem Rahm wird stärker und schneller ranzig als solche aus pasteurisiertem Rahm.

Gesalzene Butter wird nicht so schnell und nicht so stark ranzig wie ungesalzene.

Das Salzen erwies sich oft weniger wirksam als das Pasteurisieren.

Am besten hält sich gesalzene Butter aus pasteurisiertem Rahm, welche in der Kälte aufbewahrt wird. Solche Butter war noch am 15. Tage normal, am 30. ganz schwach ranzig, aber am 70. Tage noch geniessbar.

Bayersdörfer.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

Ist eine Gemeinde verpflichtet, einem Gutsbesitzer, der sein gesundes Vieh anderweitig schlachtet, zu gestatten, dass er krankes Vieh in das Gemeindeschlachthaus zur Schlachtung und Verwertung einbringt?

Ein in der Nähe von Qu. wohnender, zum Gemeindebezirk Qu. gehöriger Gutsbesitzer lässt sowohl sein Schlachtvieh als auch die Schweine seiner Leute auf der Flur eines benachbarten Ortes schlachten und dann wieder in sein Gehöft einführen.

Dagegen hält er es nach dem unten mitgeteilten § 1 für sein gutes Recht und besteht darauf, krankes Vieh entweder lebend oder abgestochen in den Schlachthof zu Qu. zur Untersuchung, Begutachtung und eventuellen besseren Verwertung auf der Freibank einzuführen.

Nach § 1 des Gemeindebeschlusses, betr. die Einführung des Schlachtzwanges usw., vom 22. November / 1. Dezember 1894 sind solche Tiere, welche

Digitized by Google

wegen plötzlich eingetretener Krankheit usw. im Gemeindebezirk Qu. rasch getötet werden müssen, in den Schlachthof einzuführen, was nach § 10 dess. Beschlusses bei auswärts notgeschlachteten Tieren nicht geschehen darf.

Ich gestatte mir nun die Anfrage, wie diesem Uebel abgeholfen werden kann, ob in anderen Städten bereits ähnliche Missstände herrschen, und welche Massregeln dagegen ergriffen worden sind, und bitte um gefälligen Meinungsaustausch und bezügliche Mitteilungen an dieser Stelle.

W.

Fleischbeschauberichte.

— **Dresden, Bericht über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Jahre 1898**, erstattet vom Direktor Dr. Edelmann.

Geschlachtet wurden 25 923 Rinder, 74 519 Kälber, 46 505 Schafe, 12 Ziegen, 125 288 Schweine, 1333 Pferde, zusammen 273 580 Tiere.

Hiervon waren

	zu vernichten	der Freibank zu überweisen
Rinder . . .	0,30 pCt.	2,75 pCt.
Kälber . . .	0,07 „	0,24 „
Schafe . . .	0,006 „	0,04 „
Ziegen . . .	8,33 „	8,33 „
Schweine . .	0,02 „	1,13 „
Pferde . . .	1,65 „	— „
zusammen	0,06 „	0,85 „

An frischem Fleisch wurden eingeführt 994 908,5 kg, an Pökelfleisch 30944 kg, an verarbeitetem Schweinefleisch 523 911,4 kg*). Unter dem eingeführten Fleisch befanden sich nicht weniger als 43 389 Lebern; ferner waren darunter 86 Wildschweine, 9 Stück Wildschweinfleisch, 4 Kaninchen und 22 Bärenschinken, welch letztere auf Wunsch der Besitzer auf Trichinen untersucht wurden. An koscherem Fleisch**) sind eingeführt worden 5778 kg Rind- und Kalbfleisch.

Unter den in Dresden geschlachteten Tieren fand sich *Tuberkulose* bei 32,21 pCt. der Rinder***), 0,35 pCt. der Kälber, 0,04 pCt. der Schafe, 2,85 pCt. der Schweine und 0,08 pCt. der Pferde.

*) Die Einfuhr an verarbeitetem Schweinefleisch nach Dresden hat um 27,5 pCt. gegenüber dem Vorjahr zugenommen!

**) Bekanntlich ist im Königreich Sachsen das Schächten verboten.

***) Unter den tuberkulösen Kühen fanden sich 67 mit Tuberkulose des Euters.

Finnen wurden bei 200 Rindern = 0,77 pCt. und 24 Schweinen = 0,02 pCt., *Trichinen* bei 18 Schweinen = 0,01 pCt. ermittelt.

Von dem eingeführten Fleische sind zahlreiche grössere und kleinere Einzelstücke beschlagnahmt worden, darunter 1 Rinderviertel, 1 Kalb, 43 Rinder-, 5 Kälber- und 171 Schweineorgane wegen *Tuberkulose*, 29 Teile wegen *Finnen* und 6 Stück wegen *Trichinen*

Auf der Freibank wurden 281 346,36 kg Fleisch mit einem Reinerlös von 220 343 M. verwertet.

Der Fleischkonsum berechnete sich auf 70,903 kg pro Kopf im Jahr.

In der städtischen Abdeckerei sind Podewilssche Apparate aufgestellt, in welchen 112 191 kg Tierleichen und tierische Abfälle verarbeitet wurden. An Fett wurden 7940 kg gewonnen und dieses zum Preis von 40 M. für 100 kg verwertet. Die Ausbeute an Tierkörpermehl belief sich auf 18000 kg, von dem aber nennenswerte Mengen wegen mangelnden Angebots bis jetzt noch nicht abgesetzt worden sind.

— **Königsberg i. Pr., Verwaltungsbericht für den städt. Schlacht- und Viehhof für das Betriebsjahr 1898 99**, erstattet vom Direktor Maske.

Geschlachtet wurden 13 417 Rinder, 18 146 Kälber, 21 664 Schafe, 117 Ziegen, 52 243 Schweine, 1249 Pferde, zusammen 106 836 Tiere.

Von auswärts sind eingeführt worden 2056 ganze Rinder, 2066 Rinderviertel, 13 619 ganze Schweine, 445 halbe Schweine, 10 970 Kälber, 9861 Schafe, 1 Pferd, 8 Fleischproben und 1810 Lebern.

Von den auf dem Schlachthofe geschlachteten Tieren wurden beanstandet und dem freien Verkehr entzogen:

0,969 pCt. der geschlachteten Rinder,
0,988 „ „ „ Schweine,
0,380 „ „ „ Kälber,
0,120 „ „ „ Schafe,
0,400 „ „ „ Pferde.

Hiervon sind im Vernichtungsapparat vernichtet worden:

5,97 pCt. der beanstandeten Rinder,
9,11 „ „ „ Schweine,
53,85 „ „ „ Schafe,
15,94 „ „ „ Kälber,
100,00 „ „ „ Pferde,

während der Rest der beanstandeten Tiere auf der Freibank roh, gekocht oder gepökelt verwertet werden konnte.

Mit *Tuberkulose* waren behaftet:

22,78 pCt. der geschlachteten Rinder,
0,07 „ „ „ Kälber,

Digitized by Google

0,009 pCt, der geschlachteten Schafe,
3,96 „ „ „ Schweine,
mit *Finnen*:
386 Rinder = 2,88 pCt. der geschlachteten Rinder,
138 Schweine = 0,26 pCt. der geschlachteten Schweine.

Ausserdem sind bei 2 Kälbern Finnen nachgewiesen worden.

Was die bei den Rindern ermittelten Finnen anbelangt, so wurden nachgewiesen:
eine Finne . . . . bei 318 Rindern,
bis zu 10 Finnen . . . . . „ 63 „
mehr als 10 Finnen . . . . „ 3 „
zahlreiche verkalkte Finnen „ 2 „

Von diesen Tieren wurden freigegeben 221 Rinder,
auf der Freibank roh*) verkauft 115 Rinder,
„ „ „ gekocht „ 3 „
„ „ „ gepökelt „ 44 „
während 3 Rinder, weil sie mehr als 10 Finnen beherbergten, vernichtet werden mussten.

Einmal fand sich eine Finne bei einer 9jährigen Kuh unter der Lungenpleura, und zwar ohne dass in der Skelettmuskulatur weitere Exemplare des Parasiten gefunden werden konnten.

Trichinen fanden sich bei 22 Schweinen = 0,042 pCt.

Von dem von auswärts eingeführten Fleisch mussten 59 ganze Rinder, 59 Rinderviertel, 53 ganze und 4 halbe Schweine, 8 Schafe bezw. Ziegen und 193 Kälber beanstandet werden, darunter 14 ganze Rinder, 19 Rinderviertel, 10 ganze Schweine, 3 Kälber wegen *Tuberkulose*, 15 ganze Rinder, 6 Rinderviertel, 18 ganze Schweine und ein Kalb wegen *Finnen* und 3 Schweine wegen *Trichinen*.

Der Kochverlust betrug im Durchschnitt:
bei Rindern 45,2 pCt.,
„ Schweinen 27,1 „
„ Kälbern 42,9 „
„ Schafen 41,8 „

Der Hartmannsche Vernichtungsapparat wurde 123mal in Betrieb gesetzt und verarbeitete 161 650 kg Kadaver und beanstandete Teile. An Produkten wurden gewonnen:
12 237 kg Fett = 7,57 pCt. des Rohmaterials,
19 390 „ Fleischmehl = 12,00 pCt. des Rohmaterials,
4 261 „ Leim = 2,64 pCt. des Rohmaterials.

Die Leimproduktion ist wegen Unrentabilität seit Dezember 1898 eingestellt worden.

— **Bericht über die Fleischbeschau in Karlsbad im Jahre 1898,** erstattet vom städtischen Tierarzt H. Messner.

*) 113 nach 21tägiger Aufbewahrung im Kühlhause.

Geschlachtet wurden: 1157 Rinder, 5123 Kälber, 2864 Schafe, 1096 Schweine, 31 Ziegen.

Hiervon wurden vernichtet: 2 Rinder, 3 Kälber und 1 Schwein; der Freibank wurden überwiesen: 8 Rinder, 26 Kälber und 4 Schweine. An einzelnen Organen wurden 285 Stück vernichtet.

Tuberkulose wurde ermittelt bei 8,64 pCt. der Stiere, 11,05 pCt. der Ochsen, 18,96 pCt. der Kühe, 16,27 pCt. der Kalbinnen und 0,11 pCt. der Kälber.

Wegen *Rinderfinnen* wurden 6 Rinder beanstandet.

Von fremden Orten eingeführt wurden: 5178 Kälber, 1376 Schafe, 4787 Schweine, 700 Ziegen und Zickeln und 871 260 kg Fleisch, darunter 670 Vorderviertel, 5243 Hinterviertel und 38 966 Stück Schinken.

Hiervon wurden vernichtet: 2 Kälber, 1 Ziege, 919 kg Fleisch. Der Freibank überwiesen wurden: 9 Kälber, 6 Schafe, 7 Schweine und 9406 kg Fleisch. Wegen *Rinderfinnen* wurden 150 kg Fleisch, wegen *Schweinefinnen* 1901 kg beanstandet, darunter 211 Stück Schinken, welche grösstenteils aus Prag stammten.

Auf der Freibank wurden im ganzen 7767 kg Fleisch verkauft und hierfür 3289 fl. eingenommen. Das gekochte finnige Schweinefleisch sowie das durch 21 Tage im Kühlraum aufbewahrte finnige Rindfleisch fanden raschen Absatz. An Verkaufspreisen wurden für 1 kg auf der Freibank erzielt:
bei Rindfleisch . . 44—60 kr
„ Kalbfleisch . . 50—56 kr
„ Schaffleisch . . 28—54 kr
„ Schweinefleisch 54—62 kr in rohem Zustande,
„ Schweinefleisch 40—80 kr in gekochtem Zustande.

Weil derzeit die gesamte Kontrolle der Lebensmittel vom städt. Tierarzte geleitet und überwacht wird, werden noch nachstehende kurze Daten mitgeteilt:

Stichprobeweise wurden in diesem Jahre 21 764 l Milch untersucht und hiervon 134 l wegen Wasserzusatz resp. Fettentzug beanstandet. Von Butteruntersuchungen wurden 700 ausgeführt, ohne dass ein Grund zur Beanstandung hierbei gefunden wurde.

Bücherschau.

— **Friedberger und Fröhner, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für Thierärzte und Studierende.** Mit 105 in den Text gedruckten Figuren. Dritte, verbesserte Auflage. Stuttgart 1900. Verlag von Ferdinand Enke. Preis 13 Mark.

Digitized by Google

Das klassische Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden von Friedberger und Fröhner liegt in dritter, verbesserter Auflage vor. Die Verbesserung tritt mit am meisten in dem von Kitt bearbeiteten Kapitel der bakteriologischen Diagnostik (S. 481—566) hervor. Dasselbe bietet dem Studierenden und praktischen Tierarzt einen vollständigen Abriss der modernen angewandten Bakteriologie, und es seien deshalb auch die im Dienste der Sanitäts- und Veterinärpolizei thätigen Tierärzte auf das schöne Werk nachdrücklichst hingewiesen.

— **Hülsemann, Die Viehversicherung, ihre Wesen, ihre Aufgaben, ihre Organisation.** Berlin 1899. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2 M.

Auf Grund umfangreicher Litteraturstudien hat Verfasser in seiner 140 Seiten umfassenden Broschüre eine erschöpfende Abhandlung des Viehversicherungswesens der Oeffentlichkeit übergeben und damit ein thatsächliches Bedürfnis auf diesem Gebiete befriedigt. Nach einer Schilderung des Wesens der Viehversicherung in allgemeinen Zügen, der statistischen Grundlagen der Viehversicherung, wird des näheren die Bedeutung der Viehversicherung für Land- und Volkswirtschaft erörtert. Die in diesem Kapitel entwickelten Gesichtspunkte sind zutreffend und beachtenswert. Sodann behandelt Verfasser die verschiedenen Organisationsformen der Viehversicherung und unterzieht dieselben einer eingehenden Kritik. Er scheidet zwischen einer Viehversicherung gegen Seuchen, welche man bisher dem Staate überlassen hat, und der Viehversicherung im engeren Sinne, der Versicherung gegen Viehverluste, hervorgerufen durch sporadische Krankheiten und Unglücksfälle. Als Ideal stellt Verfasser die staatliche obligatorische Viehversicherung hin, welche durch Gründung von Ortsvereinen, wie solche bereits in vielen Gegenden bestehen, und Zusammenschluss derselben zu grösseren Verbänden allmählich angebahnt werden könnte. Anhangsweise sind einige Normalstatuten für Ortsviehversicherungsvereine aufgeführt.

Die interessante, nicht nur vom nationalökonomischen, sondern auch vom rein praktischen Standpunkt geschriebene Abhandlung kann bei der grossen Bedeutung des Viehversicherungswesens zur Information in allen einschlägigen Fragen bestens empfohlen werden. Der Preis des sehr gut ausgestatteten Buches ist als ein mässiger zu bezeichnen. Bongert.

— **Pannwitz, Bericht über den Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit.** Berlin 1899. Deutsches Central-Comité zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke. Preis 10 M.

Der stattliche, 855 Druckseiten und 16 Tafeln umfassende Bericht ist ein hervorragendes Sammelwerk über den heutigen Stand der Tuberkulosefrage beim Menschen. Er enthält die Fülle des Materials, welches auf dem Berliner Tuberkulose-Kongress den Gegenstand der Verhandlungen bildete, und ausserdem diejenigen Vorträge, welche zur Diskussion angemeldet, aus Mangel an Zeit aber nicht gehalten worden sind. Besonders sei auf die Verhandlungen der drei ersten Abteilungen des Kongresses über die Ausbreitung, Aetiologie und Prophylaxe der Tuberkulose hingewiesen, welche bei den zwischen der Haustier- und Menschen-Tuberkulose bestehenden Beziehungen auch für den Tierarzt von grösstem Interesse sind. Möge die gethane Arbeit den Zweck erfüllen, dass durch Förderung der Hygiene und einer zweckentsprechenden Therapie der Kampf gegen die Volksgeissel Tuberkulose überall mit den zweckmässigsten Mitteln aufgenommen wird!

— **O. Malm, Beretning om Veterinärvaesent og Kjödkontrollen i Norge for aret 1897.** (Bericht über die Veterinärpolizei und die Fleischbeschau in Norwegen.) Kristiania 1899. Preis 0,50 Kr.

— **Poupin i Penna, Condiciones cientificas de los mataderos i servicios anexos en relazion con la higiene publica.** Santiago de Chile 1899. Imprenta Cervantes. Von der medizinischen Fakultät der Universität zu Chile preisgekrönte Schrift über Fleischbeschau, Schlachthäuser und die damit zusammenhängenden Betriebe, mit welcher die Verff. das Ziel erstreben, die, wie sie anerkennen, mustergültige Organisation der Fleischbeschau Deutschlands in Chile zur allgemeinen Kenntnis zu bringen.

— **Poupin, La trichina spiralis en Chile.** Santiago de Chile 1897. Imprenta Cervantes.

— **Simon, Der Tierarzt.** Leipzig. Verlag von Paul Beyer. Preis 0,50 M.

In dem oben genannten Verlag sind die Berufsarten des Mannes in Einzeldarstellungen erschienen. S. hat für diesen Verlag den Beruf des Tierarztes bearbeitet, indem er zunächst die auf den Studiengang und die Militärpflicht des Tierarztes bezüglichen Vorschriften reproduzierte und dann die dem Tierarzt offen stehenden Wirkungskreise einzeln besprach. Letzteres geschah in gewandter und anregender Form.

— **Reissmüller, Die Fleischschaugesetze und -Vorschriften nebst dem Schlachtviehversicherungsgesetze im Königreich Sachsen.** Chemnitz 1900. Verlag des empirischen Fleischbeschauers. Preis 1 M.

Das Büchlein enthält eine Zusammenstellung der Sächsischen auf die Fleischbeschau bezüglichen Gesetze und Verordnungen zum Gebrauch für Laienfleischbeschauer, Gemeindevorstände und Landwirte.

Digitized by Google

— **Meyers Schreibtisch-Wochenkalender für Aerzte auf das Jahr 1900.** Preis 2 M.

Der in Form einer Schreibmappe hergestellte Kalender ist ein bequemes Hilfsmittel für tägliche Eintragungen und für die Notierung von Terminen. K.

Kleine Mitteilungen.

— **Zwei neue amerikanische Konservierungsmittel,** „Zanzibar-Carbon" und „Freeze-em", sind im Kaiserlichen Gesundheitsamt zu Berlin auf ihre Zusammensetzung untersucht worden. Hiernach besteht „Zanzibar-Carbon" aus 75 pCt. Kochsalz und 25 pCt. Bismarckbraun, das „Freeze-em", welches Fleisch 1—3 Wochen frisch erhalten soll, aus wasserfreiem Natriumsulfit mit einem Gehalt von 15,6 pCt. Natriumsulfat sowie aus Spuren von Natriumchlorid und Natriumkarbonat. (Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamt, XV. Bd., 2. H.)

— **Ausgebreitete Aktinomykose.** Schlachthofdirektor Rick berichtet über einen Fall von Aktinomykose bei einem Ochsen, bei dessen Schlachtung zahlreiche aktinomykotische Geschwülste am Darme, zum Teil demselben von aussen aufsitzend, zum Teil ins Darmlumen hineinragend, am Netze und in der Leber gefunden wurden; ferner liess sich eine apfelgrosse aktinomykotische Geschwulst in der Harnblase nachweisen. (Sächs. Vet.-Ber. f. 1898.)

— **Urämie bei Gänsen.** In einem Transporte von Gänsen erkrankten und verendeten 70 Stück sechs Tage nach der Ankunft. Bei allen zeigten sich, wie Bezirkstierarzt Hartenstein (Sächs. Vet.-Ber. für 1898) feststellte, die serösen Häute mit einem weissen, trockenen Belage versehen, insbesondere erschien das Herz wie gegipst. Die Ursache dieser Erscheinung, die wohl als Urämie zu deuten sein dürfte, ist nicht aufgeklärt worden.

— **Zur Ätiologie der Krebspest.** Der Professor der Zoologie an der Tierärztlichen Hochschule zu München Hofer hat aus dem Muskelfleisch pestkranker Krebse einen Bazillus isoliert, welcher 1,0—1,5 μ lang, 0,25 μ dick, an beiden Enden abgerundet und lebhaft beweglich ist. Der Bazillus wird nach Gram entfärbt, verflüssigt Gelatine und Blutserum und zeigt in Gelatineplatten einen deutlichen Sperma-, auf Blutserum einen honigähnlichen Geruch. Sporenbildung wird nicht beobachtet. Dieser Mikroorganismus tötet, wie Weber (Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, XV. Bd., 2. H.) durch Nachprüfung feststellte, Krebse schon in der Menge von $^1/_{1000}$ Pfeifferscher Oese unter Erscheinungen der Krebspest (Abwerfen von Gliedmassen und Auftreten von Krämpfen).

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Griesheim a. M. und Oschatz, beschlossen in Rastenburg. Ein neuer öffentlicher Schlachthof wird in Königshütte errichtet werden. Eröffnet wurden die öffentlichen Schlachthöfe zu Straubing (Bauzeit 13 Monate, Kosten 400000 M.) und zu Neusalz. Die Eröffnung steht bevor in Eckernförde (1. April 1900). Der bisherige Innungsschlachthof zu Weimar ist in den Besitz der Stadt übergegangen.

— **Fleisch- und Milchkontrolle in Kiautschou.** Für den Polizeibezirk Tsintau hat der Kaiserliche Gouverneur unter dem 4. Juni 1899 eine Fleischbeschauordnung und eine Verordnung über die Ausübung einer Kontrolle des Milchverkehrs erlassen, welche als Muster derartiger Verordnungen zu bezeichnen sind. Insbesondere verdient die Verfügung, betreffend die Beaufsichtigung des Milchverkehrs, alle Anerkennung, da sie die Grundforderungen erfüllt, welche von den Vertretern der Milchhygiene im Interesse einer angemessenen Regelung des Verkehrs mit Milch erhoben werden. Die Verordnung lautet:

1. Die Besitzer von Milchvieh, welche die von demselben genommene Milch innerhalb des Polizeibezirks Tsintau in den Handelsverkehr bringen wollen, haben der Ortspolizeibehörde hiervon Anzeige zu machen. Diese stellt dem Anzeigenden eine Bescheinigung aus, die ihn zum Verkauf berechtigt, und macht dem Sachverständigen über Name und Wohnung des jeweiligen Lieferanten Mitteilung.

2. Die Kontrolle des Sachverständigen hat sich zu erstrecken auf:
   a) Untersuchung der zur Milchgewinnung aufgestellten Tiere,
   b) Ueberwachung der Haltung, Pflege und Fütterung derselben,
   c) Untersuchung der zum Verkauf gelangenden Milch.

3 Solche Tiere, welche infolge vorübergehender oder dauernder Krankheit eine als menschliche Nahrung ungeeignete Milch liefern, sind von der Milchgewinnung auszuschliessen.

4. Der Sachverständige muss in einem derartigen Falle die Ortspolizeibehörde benachrichtigen, und diese hat auf Grund des von ersterem abgegebenen Urteils
   a) entweder für alsbaldige unschädliche Beseitigung der beanstandeten Milch Sorge zu tragen, oder
   b) die Entfernung des erkrankten Tieres aus dem Bestande zu veranlassen.

5. Zuwiderhandlungen gegen polizeiliche An-

Digitized by Google

ordnungen ziehen den Verlust des Berechtigungsscheines nach sich.

6. Diese Verordnung tritt mit dem 1. Juli in Kraft.

Tsintau, den 4. Juni 1899.

Der Kaiserliche Gouverneur. Jaeschke.

— **Tierärztliche Kontrolle der dänischen Fleischausfuhr.** Durch die Bekanntmachung des dänischen Landwirtschaftsministeriums, betr. die Ausfuhr von Hornvieh, Schafen und Schweinen im geschlachteten Zustande, vom 5. Oktober 1899 ist verordnet worden, dass aus Dänemark frisches und leicht gesalzenes Fleisch von Hornvieh und Schafen sowie frisches Fleisch von Schweinen nur nach vorheriger tierärztlicher Untersuchung ausgeführt werden darf. Ausgeschlossen von der Ausfuhr ist verdorbenes und solches Fleisch, welches von Tieren stammt, „die derartig erkrankt sind, dass es nicht zur menschlichen Nahrung dienen darf, oder von Tieren, die so mager sind, dass ihr Fleisch nicht als menschliches Nahrungsmittel betrachtet werden kann."

— **Eine Abdeckerei mit Dampfdestruktorenbetrieb** ist für den anhaltinischen Kreis Dessau errichtet worden. In dieser Abdeckerei müssen sämtliche Kadaver von gefallenen und von der Fleischbeschau beanstandeten Tieren zur unschädlichen Beseitigung eingeliefert werden.

— **Trichinosis.** In Mittelwalde in Schlesien ist eine Trichinenepidemie ausgebrochen, der bereits eine Person zum Opfer gefallen ist.

— **Milchvergiftung.** Die Gattin eines Berliner Ingenieurs ist nach Genuss von Milch schwer erkrankt. Die Milch hatte einen deutlichen Fäulnisgeschmack. Wie die angestellten Nachforschungen ergaben, war die Milch zur Konservierung von Fleisch verwendet gewesen, welches bereits in Fäulnis übergegangen war.

— **Zur Naturgeschichte der Wurst.** Die Schlächter J. und B. in Braunschweig kauften von dem Viehhändler L. in L. eine geschlachtete tuberkulöse Kuh, von der ein Zeuge aussagte, ihre Eingeweide hätten ausgesehen, „als sei ein Himten Erbsen hineingeschüttet". Das Fleisch dieses Tieres, welches die beiden Fleischer als „Hundefutter" erworben hatten, wurde zu Saucischen, Mett- und Rotwurst verarbeitet und in den Verkehr gebracht. Als ein Zeuge Bedenken wegen der Güte der Würste äusserte, wurde dieser mit dem Hinweise beschwichtigt, dass in der Stadt alles gegessen werde. Das Gericht verurteilte die beiden gewissenlosen Schlächter zu $^{3}/_{4}$ und $1^{1}/_{2}$ Jahren Gefängnis und 1 bezw. 3 Jahren Ehrverlust.

Personalien.

Bezirkstierarzt Heiss-Straubing wurde zum Schlachthofdirektor daselbst, Amtstierarzt Enke Zittau zum Schlachthofdirektor daselbst, Tierarzt A. Dettmann-Wittstock (Dosse) zum Schlachthofinspektor daselbst, Tierarzt Lohbeck-Duisburg zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Elberfeld, Tierarzt Max Plessner zum städt. Tierarzt in Vetschau, Tierarzt H. Jakob zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Pforzheim, Tierarzt Luchhau zum Schlachthofinspektor in Labischin (Posen) gewählt.

Das Examen als beamtete Tierärzte bestanden in Berlin: Schlachthoftierarzt R. Bossle-Neunkirchen, Schlachthofinspektor O. Schmidtke-Münsterberg, Schlachthoftierarzt H. Wierzba-Myslowitz; in München: die Polizeitierärzte H. Koch, H. Leutsch, Fr. Maass-Hamburg und der städt. Tierarzt L. Roth-München.

Schlachthofdirektor Klaphake in Zeitz und Schlachthoftierarzt Schlatbölter-Siegburg sind definitiv angestellt worden.

Schlachthofdirektor Harder-Kulm ist nach Nieder-Adelsdorf (Schlesien), Tierarzt F. Krautwald als Polizeitierarzt nach Hamburg verzogen.

Gestorben: Schlachthofdirektor Winter in Bromberg, Schlachthofdirektor Schadow in Hirschberg und Schlachthofinspektor Abraham-Spremberg.

Vakanzen.

Dippoldiswalde b. Dresden: Schlachthoftierarzt zum 1. Juli 1900.

Essen (Ruhr): 3. Schlachthoftierarzt zum 1. Jan. 1900 (2600 M. steigend bis 4400 M. Keine Praxis). Bewerb. an die Direktion.

Eckernförde: Schlachthofinspektor zum 1. April 1900 (1500 M., ¼jährl. Kündigung). Meldungen an den Magistrat.

Schwiebus: Schlachthofinspektor (6 Monate Probezeit, Pensionsberechtigung, 2400 M., Wohnung usw., Privatpraxis). Bewerb. an den Magistrat.

Cottbus: Assistenztierarzt am Schlachthof sofort. 1500 M. Bewerb. an den Magistrat.

Nach Ablauf der Meldefrist noch unbesetzt: Tempelburg, Militsch, Filehne, Pritzwalk, Schwetz a. W., Friedrichsthal (Kr. Saarbrücken), Ostrowo, Pleschen, Stettin, Stavenhagen.

Bitte.

Für die Zwecke der bakteriologischen Übungen und der Fleischbeschau-Demonstrationen ersuche ich die Herren Kollegen wieder um gefällige Einsendung geeigneten Materiales unter der Adresse:

*„Hygienisches Institut
der Tierärztlichen Hochschule
Berlin NW.,
Philippstr. 13."*

Ostertag.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. Januar 1900. Heft 4

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur Wende des Jahrhunderts.

Ein Rückblick auf die Fortschritte der Fleischbeschau und der Milchhygiene in den letzten Jahrzehnten.

Von

Professor Dr. **Ostertag.**

Haubner hat in dem im Jahre 1869 erschienenen Handbuch der Veterinärpolizei sein Urteil über die Fleischbeschau dahin zusammengefasst, dass dieser Zweig der Tierheilkunde auf schwachen Füssen stehe. Ueberall begegne man in der Fleischbeschau willkürlichen Satzungen. Haubner war auch der Ansicht, dass die Fleischbeschau sich niemals werde wissenschaftlich begründen und regeln lassen.

Dieser Ausspruch hat nur noch geschichtliche Bedeutung. Denn die Wende des Jahrhunderts sieht die Fleischbeschau als eine gut begründete Wissenschaft.

Wahrscheinlich hat Haubner bei seinem Urteile die Willkür vorgeschwebt, mit welcher die Ansichten über die Genusstauglichkeit des Fleisches bei den wichtigsten Krankheiten, bei der Tuberkulose und den mit Entzündung einhergehenden Krankheiten dunklen Ursprungs (Sepsis), formuliert wurden. Bei anderen wichtigen Krankheiten der Schlachttiere war schon zu Haubners Zeit volle Klarheit über das mit dem Fleische der Tiere einzuschlagende Verfahren geschaffen. Küchenmeister hatte durch Fütterungsversuche bereits 1852 nachgewiesen, dass die Finnen die Larven von Bandwürmern sind und nebst anderen (Humbert, Hollenbach, Heller) festgestellt, dass die Schweinefinne im Darm des Menschen zur Taenia solium auswächst. Leuckart hatte 1861 Kälber durch Verfütterung von reifen Gliedern der menschlichen Taenia saginata finnig gemacht, während Oliver bei sich selbst durch Genuss finnigen Rindfleisches die Taenia saginata zur Reife brachte. 1860 ist ferner von Zenker gefunden worden, dass die Trichinen gefährliche Feinde des Menschen sind, und drei Jahre darauf hat die Trichinenempidemie zu Hettstädt die Grösse dieser Gefahr aller Welt vor Augen geführt. Somit verfügte die Fleischbeschau auch in den 60er Jahren in Bezug auf die drei wichtigsten Schmarotzer der Schlachttiere über hinlängliches Material, um mit Sicherheit deren Gesundheitsschädlichkeit behaupten zu können.

In der Tuberkulosefrage hat Gerlach durch umfangreiche Versuche, welche er Ende der 60er und Anfang der 70er Jahre anstellte, eine sichere Grundlage herbeizuführen gesucht. Die denkwürdigen Arbeiten Gerlachs haben nicht zum Ziele geführt. Sie konnten es nicht, weil damals die Aetiologie der Tuberkulose noch unbekannt war. Zweifellos hat aber Gerlach durch seine mühevollen Untersuchungen, für welche er nur zahlreiche Anfeindungen erntete, mit den Anstoss zu den entscheidenden Arbeiten gegeben, welche nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus von Bollinger, Nocard, Galtier und Perroncito angestellt worden sind.

Auch hinsichtlich der septischen Erkrankungen der Schlachttiere ist das Verfahren ein sicheres geworden. Auf die hohe Bedeutung dieser Krankheiten für die Fleischbeschau ist namentlich von Siedamgrotzky und Bollinger aufmerksam gemacht worden. Bollinger lehrte uns durch eine Darstellung der Geschichte der Fleischvergiftungen die-

Digitized by Google

jenigen Krankheitsformen kennen, welche eine gefährliche Beschaffenheit des Fleisches bedingen. Die Sächsische Kommission für das Veterinärwesen stellte klinische und pathologisch-anatomische Gesichtspunkte für die Erkennung der septischen Erkrankungen auf, welche durch Mitteilungen von Augst, Edelmann und Hartenstein wertvolle Ergänzungen erfuhren. Von grösster Bedeutung für unser Wissen über die septischen Erkrankungen der Schlachttiere wurden aber die bakteriologischen Untersuchungen von Johne, Gärtner, Gaffky, Paak, Poels, Dhont, van Ermengem, Flügge und vor allen diejenigen von Basenau.

In technischer Hinsicht sind als Fortschritte zu bezeichnen das Berliner Verfahren zur Ermittelung der Rinderfinnen, die sachgemässe Untersuchung geschlachteter tuberkulöser Rinder, das von Hertwig ausgearbeitete Verfahren der Dampfsterilisation infizierten Fleisches und die neueren Verfahren zur Unschädlichmachung des Fleisches finniger Rinder.

Die Organisation der Fleischbeschau hat mit der Entwickelung der Fleischbeschauwissenschaft und der Fleischbeschautechnik nicht gleichen Schritt gehalten. Das Grossherzogtum Baden besitzt seit 1879 durch Lydtins Verdienst eine mustergültig eingerichtete Fleischbeschau. Ferner sind das Königreich Sachsen und das Herzogtum Braunschweig im Begriffe, die Fleischbeschau nach modernen Begriffen zu regeln. Im übrigen ist die Fleischbeschau in Deutschland aber noch mangel- und lückenhaft. Leider hat sich die Erwartung nicht erfüllt, dass ein für das ganze Deutsche Reich verbindliches Fleischbeschaugesetz noch im alten Jahrhundert zur Verabschiedung gelangen würde.

Die Stellung der Tierärzte, welche mit der Ausübung der Fleischbeschau betraut sind, hat sich in jeder Hinsicht gehoben. Früher galt, namentlich im nördlichen Deutschland, die Fleischbeschau nicht gerade als ein hervorragender Zweig der Tierheilkunde. Jetzt hat sich die Ueberzeugung überall Bahn gebrochen, dass die Fleischbeschau kein untergeordneter Wissenszweig ist, sondern dass zu ihrer Beherrschung umfassende Kenntnisse gehören. Ferner besteht auch darüber kein Zweifel mehr, dass nur Sachverständige mit tadellosem Charakter die schwierige Stellung eines Schlachthoftierarztes auszufüllen vermögen. Die Schlachthoftierärzte haben mit erfreulichem Eifer an der Förderung unserer Wissenschaft mitgearbeitet, und es ist in Erfüllung gegangen, was der Bürgermeister Mascher in seinem Vortrage über das Wesen und die Wirkungen des Schlachthauszwanges sagte, dass der Schlachthauszwang jedes öffentliche Schlachthaus in einen Tempel der Naturwissenschaften verwandle, sofern die Fleischbeschau den Meistern der Tierheilkunde anvertraut werde. Es kann mit Genugthuung festgestellt werden, dass ein sehr grosser Teil der beamteten Tierärzte aus der Reihe derjenigen Veterinäre hervorgeht, welche ein oder mehrere Jahre lang auf Schlachthöfen thätig gewesen sind, um mit der Ausübung der Fleischbeschau völlig vertraut zu werden. Wenn sich die angehenden Tierärzte vor Eintritt in eine andere Stellung den Schlachthöfen zuwenden, so spricht dies für die richtige Erkenntniss, dass das Vertrautsein mit allen Fragen der Fleischbeschau sowohl für den praktischen, als auch für den beamteten Tierarzt unentbehrlich ist. Der beamtete Tierarzt kann nur nach praktischer Thätigkeit auf einem Schlachthofe der ihm zugewiesenen Aufgabe, die Schlachthöfe zu kontrollieren, gerecht werden. Es muss auch hervorgehoben werden, dass die Gemeinden in der überwiegenden Zahl ihren Schlachthoftierärzten solche Stellungen eingeräumt haben, dass sie „bei ihren Pflichten ihr besonderes Aufsehen haben“ und dieselben „ohne jeglichen Adfekt“ ausüben können, wie es schon die kurpfälzische Landesverordnung aus

Digitized by Google

dem Jahre 1582 von den Fleischbeschauern verlangte.

Die Milchhygiene ist im Werden begriffen. Bis zu den siebziger Jahren bewegten sich die wissenschaftlichen Arbeiten über die Milch auf chemischem oder technischem Gebiete. Nur zwei hygienische Arbeiten stammen aus früherer Zeit, die Feststellung der Schädlichkeit der Milch maul- und klauenseuchekranker Rinder durch Hertwig (1840) und die Entdeckung der Organismen der blauen Milch durch Fuchs (1841). Mitte der siebziger Jahre gab Grub die Veranlassung zur Einrichtung der sogenannten Milchkuranstalten. Grub erkannte bei der künstlichen Ernährung seiner eigenen Kinder den hohen Wert einer gleichmässigen, einwandsfreien Fütterung der Kühe und einer sauberen Milchgewinnung für die Bekömmlichkeit der Milch als Nahrungsmittel von Kindern. Die wissenschaftliche Forschung zur Milchhygiene konnte erst nach der Begründung der Bakteriologie durch Robert Koch einsetzen. Denn es handelt sich bei der Milchhygiene fast ausschliesslich um die Verhütung bakterieller Schädlichkeiten. Die Bakteriologie zeigte uns die Wege, auf denen die sogenannten Milchepidemien, die Verschleppungen von Typhus, Cholera und Diphtherie durch Milch, zustande kommen können. Sie gab auch die Anleitung zur Milchsterilisierung, welche durch Soxhlet, Escherich, Schmidt-Mülheim, Heubner, Hoffmann und Flügge unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Chemie der Kuhmilch in so geistreicher Weise zum Segen der künstlich ernährten Kinder in die Praxis eingeführt wurde. Einen breiten Raum in den milchhygienischen Forschungen nehmen ferner die bakteriologischen Untersuchungen über die Schädlichkeit der Milch tuberkulöser Kühe ein. Um die Klarlegung dieser Frage haben sich insbesondere Bollinger, Nocard und Bang grosse Verdienste erworben. Die experimentellen Arbeiten über die zuletzt genannte Frage sind durch Obermüller, Rabinowitsch, Kempner und Verf. mit den bekannten Ergebnissen fortgeführt worden.

In technischer Hinsicht sind als bedeutungsvolle Arbeiten anzusehen die Untersuchungen von Bang und Nocard über die Diagnostik der Eutertuberkulose.

Die Organisation der Milchkontrolle ist in Deutschland über schüchterne Versuche in einigen Städten noch nicht hinausgekommen. Man überlässt den Schutz gegen die mit Milchgenuss unter Umständen verknüpften Gefahren der privaten Fürsorge. Vorbildlich sind zur Verhütung der sehr grossen Gefahr der Tuberkuloseverschleppung durch die Milch eutertuberkulöser Kühe die beiden Länder Schweden und Dänemark vorgegangen.

Als Fortschritte auf den Gebieten der Fleischbeschau und Milchhygiene verdienen endlich auch die Aufnahme dieser Disziplinen in den Lehrplan der Tierärztlichen Hochschulen und die Errichtung hygienischer Institute bezeichnet zu werden, mit welcher an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin bereits der Anfang gemacht ist. Diese Einrichtungen geben die Gewähr, dass auf den Tierärztlichen Hochschulen Sachverständige herangebildet werden, welche ihre Aufgaben auf den Gebieten der Fleischbeschau und Milchkontrolle vollkommen beherrschen.

In das neue Jahrhundert treten wir mit dem Bewusstsein ein, dass der Grund zum weiteren Ausbau unserer wissenschaftlichen Sonderzweige gegeben ist, und in der Erwartung, dass die berechtigten Forderungen der Fleisch- und Milchhygiene durch eine allgemeine, zweckentsprechende Organisation der Fleischbeschau und des Milchverkehrs Erfüllung finden werden. Gleichzeitig geben wir uns der Hoffnung hin, dass die Wichtigkeit der hygienischen Aufgaben, die dem Tierarzte erwachsen sind, mit dazu beiträgt, die letzten Hindernisse wegzuräumen, welche der vollen Entfaltung der Tierheilkunde jetzt noch im Wege stehen.

Digitized by Google

Zur Konservierung anatomischer Präparate.

Von
Glage-Hamburg.

Die Kaiserlingsche Methode zur thunlichsten Erhaltung der Farben bei der Konservierung animalischer Präparate, über welche in dieser Zeitschrift, Jahrg. 9, Seite 196, referiert wurde, besteht bekanntlich darin, dass die Objekte in einer Mischung von

Formalin	750	gr
Aq. destill.	1000	gr
Kalii nitric.	10	gr
Kalii. acetic.	30	gr

gehärtet, in 80 prozent. Alkohol farbig gemacht und in gleichen Mengen Glycerin und Wasser unter Beigabe von 30 Teilen Kal. acetic. aufbewahrt werden. Dieses Verfahren ist verwertbar zur Anfertigung nützlicher Demonstrationspräparate für Zwecke der Fleischbeschau und pathologischen Anatomie, wenn man zum Einbetten nicht eine Flüssigkeit, sondern eine feste bezw. erstarrende Substanz wählt. Eine solche ist die Formalin-Gelatine.



Um die Einzelheiten der Herstellung zu schildern, so werden 1 bis 1,5 cm dicke Schnitte durch die Organe nach K. gehärtet, der Alkoholbehandlung unterworfen und darauf mit Wasser abgespült. Man passe die Scheiben in Gläschen mit rechtwinkliger, plan geschliffener Ansichtsfläche ein, fixiere den Schnitt in anschaulicher Lage durch entfettete Watte und richte ihn so, dass derselbe möglichst nur durch einen capillären Raum von dem Glase entfernt bleibt. Bisweilen ist ein Hintergrund aus farbigem Glas oder Pappe empfehlenswert. Die zu verwendende Formalin-Gelatine, welche nicht vorrätig gehalten werden kann, wird nach folgendem Rezept schnell bereitet: In 200 ccm 80—90° warmem Wasser lasse man 9 Blatt (6—7 pCt.) beste Gelatine abschmelzen, ohne umzurühren. Es bilden sich in 2—3 Minuten in der Lösung zwei Schichten, ein dicklicher Bodensatz und eine obere dünne, leicht opaleszierende. Letztere wird allein benutzt, filtriert, wobei die Verwendung eines gerieften Glastrichters anzuraten ist, und im Falle nicht genügender Durchsichtigkeit durch einige Tropfen Salpetersäure geklärt. Meist ist ein solcher Zusatz indessen nicht notwendig. Zu je 10 ccm Gelatine füge man endlich 6—8 Tropfen Formalin (3—5 pCt.). Für empfindliches farbenreiches Material gelten die niederen Zahlen, für blasse Objekte die höheren. Nachdem man mit dieser (auf 50—60° abgekühlten) Mischung die Gläschen beschickt hat, und die Gelatine erstarrt ist, was durch Einstellen des Präparates in kaltes Wasser beschleunigt werden kann, wird das Glas

Digitized by Google

mit Siegellack oder einer geeigneten anderen Harzmasse luftdicht verschlossen. Ein Pappe- oder Korkscheibchen, das man auf die Gelatine legte, verhindert leicht, dass der heisse Lack dabei die letztere auflöst und untersinkt. Durch eine passende Gummikappe, das Etiket, Anstreichen der Rückseite mit Asphaltlack giebt man dem Gläschen ein gefälliges Aussehen.

Solche Präparate haben den Vorzug grösster Handlichkeit. Sie sind bequem transportabel, nicht leicht zerbrechlich, und das Objekt ist in der für die Beschau günstigsten Lage unverrückbar eingeleimt; denn durch die Wirkung des Formalins wird die Gelatine allmählich glasartig, unschmelzbar und starr. Sehr sorgfältig ist der Verschluss luftdicht zu machen, andernfalls sickert die Gelatine durch Wasserabgabe zusammen. Die Methode eignet sich für alle Präparate, die eine flache oder nicht mit über 1 cm hohen Vorsprüngen besetzte Ansichtsfläche haben, also für Schnitte durch sämtliche Organe, Darmpräparate u. a. m. Sie ist deshalb in erster Linie praktisch für den Unterricht beim Studium der pathologischen Organstruktur. Diese Präparate, die ich seit 1½ Jahren in grosser Zahl für die Sammlung des hiesigen hygienischen Instituts der Fleischbeschau herstellte, halten sich vorzüglich und zeigen ein klares Bild, wie die beigefügte Photographie eines fertigen Gläschens andeuten mag.

Bericht über den VII. Internationalen Tierärztlichen Kongress in Baden-Baden.

Von

Bongert-Berlin,

Rossarzt, kommandiert zum hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule.

(Schluss.)

Der weitere Berichterstatter für die Frage der Bekämpfung der Tuberkulose unter den Haustieren, Rudovsky-Brünn, legt besonderen Wert auf die freiwillige Bekämpfung der Tuberkulose, die auch eine erzieherische Wirkung auf die Besitzer ausübe. Ein wichtiges Hilfs- und Erziehungsmittel wäre es auch, wenn die Prämiierung von Zuchtvieh und die Körung von Zuchtstieren von der Bedingung abhängig gemacht würden, dass die Tiere tuberkulosefrei sind, oder noch besser, wenn der Nachweis geführt werden müsste, dass sie aus tuberkulosefreien Beständen stammten.

Stubbe - Brüssel weist darauf hin, dass zur Tilgung der Tuberkulose 3 Dinge erforderlich sind:

1. Eine wohlorganisierte Fleischbeschau, 2. ein geordnetes Veterinärwesen, 3. Geld zur Entschädigung.

In Belgien nehme man von einer zwangsweisen Tuberkulinimpfung Abstand. Willigt der Besitzer ein, so werden seine Tiere sämtlich untersucht und die sichtbar kranken Tiere abgeschlachtet. Die Entschädigung wird nur nach dem Schlachtgewicht geregelt, nicht nach dem Marktwert. Schliesslich ersucht Ref. den Kongress, dass dem belgischen Ackerbauminister (de Bruyn) der Dank der Versammlung ausgedrückt werde für seine Verdienste, welche er sich in der Tuberkulosebekämpfung erworben habe.

Guillebeau-Bern erklärt sich mit den Berichterstattern nicht ganz einverstanden. Er kann die Einteilung der Tuberkulose in Fütterungstuberkulose der jungen Tiere und Inhalationstuberkulose der alten nicht als zu Recht bestehend anerkennen. Er stellt sich auf den Standpunkt, dass Euter- und Gebärmuttertuberkulose auf dem Wege des Verdauungstractus zustande kommen, desgl. auch die Lungentuberkulose in derselben Weise, wie dieses Nocard für die Entstehung des Lungenrotzes nachgewiesen hat. Des weiteren vertritt Redner inbetreff der Biologie des Tuberkelbazillus einen der heutigen wissenschaftlichen Forschung und allgemeinen Beurteilung entgegengesetzten Standpunkt. Er spricht die Vermutung aus, dass der Tuberkelbazillus ein Saprophyt sei, wie die ihm verwandten Timotheebazillen. Als Beweis hierfür sieht er an, dass es gelungen ist,

Digitized by Google

den Tuberkelbazillus durch Verimpfung auf Blindschleichen bei 25° wachsen zu sehen, während er nach der wissenschaftlichen Annahme nur bei 37,5° gedeihen soll.

Bang tritt der Anschauung Guillebeaus energisch entgegen, die geeignet sei, die Tuberkulosebekämpfung aufzuhalten. Die Ansicht von G., dass die Rindertuberkulose keine Inhalationstuberkulose sei, da bei diesen Tieren von einer Expektoration doch keine Rede sein könne, sei hinfällig. Dass die Inhalation von ungeheurer Bedeutung für die Verbreitung der Tuberkulose ist, gehe schon daraus hervor, dass überall, wo tuberkulöse Individuen in geschlossenen Räumen sich aufhalten, ständig Tuberkelbazillen in die Aussenwelt abgeschieden werden, welche eingetrocknet, gelegentlich mit dem Staube aufgewirbelt werden und mit der Atmungsluft in die Lungen anderer Tiere gelangen. Bei Kälbern handle es sich allerdings, wie allgemein bekannt, hauptsächlich um Fütterungstuberkulose. Dass auch gelegentlich bei Kälbern eine Ansteckung durch Inhalation stattfinden kann, ist selbstredend. Ausserdem, wie sollte man sich die Uebertragung der Tuberkulose von Mensch auf Mensch und von Mensch auf Tier anders erklären als auf dem Wege der Inhalation. Im übrigen ist durch Smith festgestellt, dass die menschliche Tuberkulose sehr wenig virulent für das Rind ist, dass aber die aus dem Rinde rein gezüchteten Tuberkelbazillen sehr virulent für andere Tiere, somit wohl auch für den Menschen sind. Der Mensch ist nur in seltenen Fällen die Ursache der Rindertuberkulose.

Auch Nocard protestiert mit Nachdruck gegen die Ansicht Guillebeaus. Er ist vollständig einverstanden mit Bang. Bezüglich der Pseudotuberkelbazillen erwähnt er, dass es viele solcher Arten giebt und auch solche, welche mit der echten Tuberkulose übereinstimmende Veränderungen setzen. Eine Unterscheidung sei durch die Tuberkulinreaktion und durch das Kulturverfahren möglich. Die Uebertragung der Rindertuberkulose erfolge von Rind auf Rind. In 99 pCt. der Fälle geschehe die Ansteckung der erwachsenen Rinder durch die Einführung kranker Tiere in die Bestände, die Uebertragung von Mensch auf Rind betrage höchstens 1 pCt.

Hutyra wünscht, obgleich auf dem Pariser Tuberkulosekongress die Identität der Tuberkulose des Menschen und des Rindes bereits ausgesprochen sei, dass dieses dennoch in den Beschlüssen dieses Kongresses nochmals zum Ausdruck gebracht würde, und dass für die Diagnose der Tuberkulose unter den Rindern als ein zuverlässiges Mittel das Tuberkulin zu empfehlen sei.

Geheimrat Dr. Schütz: Ich habe in den letzten Jahren Gelegenheit gehabt, verschiedene Tuberkulinsorten bezüglich ihres Wertes für die Feststellung der Tuberkulose prüfen zu können. Ich brauche wohl nicht daran zu erinnern, dass wir ausser dem Höchster Tuberkulin noch andere Sorten Tuberkulin haben. Koch fertigte vor wenigen Jahren zwei andere Tuberkulinsorten an, welche er T. O. und T. R. nannte. Behring stellte ferner nach eigenem Verfahren das Tuberkulin „T. D.“ her und in neuerer Zeit das Tuberkulosanin. Ueber die Wirkung des letzteren Präparates und des „T. D.“ kann ich ihnen keine Mitteilung machen, da Herr Geheimrat Behring nicht zugegen ist, und ich hierüber zu sprechen von ihm nicht autorisiert bin. Ich kann Ihnen aber Angaben machen über Prüfungen des alten und der neueren Tuberkuline Kochs.

Es wurde das alte Tub. Koch (Dosis 0,5) bei 755 Rindern geprüft; es reagierten 242 = 31,5 pCt. mit Temperatursteigerung. Von diesen 242 Rindern wurden 168 geschlachtet und mit grösster Aufmerksamkeit und Kunst seziert, und es waren 163 tuberkulös und 5 = 2,98 pCt. nicht.

Dann wurde das neue Tuberkulin (T. O.) in einer Dosis von 0,05 bei 500 Rindern geprüft; es reagierten 221 =

Digitized by Google

44,2 pCt. Von diesen 221 wurden 169 getötet, und davon waren 164 tuberkulös und 5 nicht tuberkulös = 2,96 pCt. An der Hand dieser Ergebnisse können wir annehmen, dass die Tuberkulose mit Hilfe des Tuberkulins fast absolut sicher festgestellt werden kann. (Beifall.)

Dann erlauben Sie mir noch die Erwähnung eines Punktes. Durch Petri wurde 1896 in der Butter ein Bazillus entdeckt, der mit dem Tuberkelbazillus in Form und Färbbarkeit übereinstimmt und auch bei Meerschweinchen intraperitoneal ähnliche Veränderungen hervorruft wie der echte Tuberkelbazillus. Koch stimmte dieser Feststellung zu. Später ist dieser Bazillus auch in dem Kochschen Institut für Infektionskrankheiten von der Frau Lydia Rabinowitsch in der Butter ermittelt worden, und nun ist man übereingekommen, diesen Bazillus als den säurefesten zu bezeichnen. Nun kommt noch hinzu, dass es Dr. Möller-Görbersdorf gelungen ist, einen ähnlichen säurefesten Bazillus auf verschiedenen Gräsern (Bromus erectus, Phleum pratense und Alopecurus prat.) nachzuweisen und zu züchten. Er nannte ihn Pseudotuberkelbazillus. Ja es gelang ihm, diesen Bazillus auch im Kote der Rinder nachzuweisen. Ob diese verschiedenen säurefesten Bazillen aber identisch sind, darüber wagt in dieser Gesellschaft keiner eine Aeusserung zu machen. Abgesehen davon, dass bereits Nocard erwähnt hat, dass es schon gelingt, mit Hilfe des Kulturverfahrens eine Unterscheidung der echten Tuberkulose von den verschiedenen Pseudotuberkuloseformen herbeizuführen, kann man aber auch leicht durch Impfung von Meerschweinchen zu einer sicheren Diagnose kommen. Mit den echten Tuberkelbazillen, ist man im Stande, die Meerschweinchen durch lange Versuchsreihen hindurch durch subkutane Impfung tuberkulös zu machen, mit den unechten Bazillen gelingt es jedoch nicht, bei subkutaner Impfung Meerschweinchen krank zu machen. Das wollte ich Ihnen zum Unterschied von der hier von Guillebeau vertretenen Ansicht mitteilen.

Guillebeau ist der Meinung, dass aus dem primären Sitz noch nicht auf die Art der Infektion geschlossen werden könne. Er erwähnt zum Beweise hierfür die Versuche Nocards, wonach dieser Autor bei Fütterung von Kaninchen mit tuberkulösem Virus nicht immer die ersten Veränderungen im Mesenterium, sondern vielmehr in den Lungen antraf. Dasselbe hat Nocard bekanntlich auch beim Rotz nachgewiesen.

Stubbe weist die Ansicht Guillebeaus zurück durch Hinweis auf die Thatsache, dass bei den meisten tuberkulösen Rindern die ersten Veränderungen in den Lungen oder in den bronchialen oder mediastinalen Lymphdrüsen angetroffen werden. Dies beweist, dass die Infektion durch Vermittelung der Atmungsluft die grösste Rolle bei der Entstehung der Rindertuberkulose bildet. Auch er sei früher der Ansicht gewesen, dass die Fütterungstuberkulose vorwiegend sei. Allein die sehr grosse Anzahl der Schlachtungen nach der Tuberkulinisierung habe ihn von dem Gegenteil überzeugt.

Geheimrat Löffler hebt hervor, dass die anatomischen Untersuchungen beim Menschen mit Sicherheit ergeben haben, dass überall da, wo der Tuberkelbazillus in den Körper eintritt, in den regionären Lymphdrüsen die Veränderungen zuerst auftreten. Das sind bei Kindern die Mandeln oder die Mesenterialdrüsen. Die Thatsache, dass da, wo die Bazillen eindringen, die Drüsen erkrankt sind, tritt so scharf auf, dass man aus der Erkrankung der Drüsen auf die Art der Infektion schliessen kann. Die Ansicht des Herrn G. wird hierdurch schlagend widerlegt. Ich möchte nur noch kurz auf die Bedeutung der säurefesten Bazillen hinweisen.

Schon im Jahre 1894 wies ich in Wurzelknöllchen säurefeste Bazillen nach; seitdem sind viele säurefeste Bazillen,

Digitized by Google

ähnlich den Tuberkelbazillen, entdeckt worden. Es wiederholt sich beim Tuberkelbazillus, was man bei anderen Krankheitserregern konstatieren konnte. Man findet den Erreger einer wichtigen Krankheit und stellt seine biologischen und morphologischen Eigenschaften und sein kulturelles Verhalten fest. Dann geht man dazu über, seine Verbreitungsweise zu erforschen, und dabei findet man viele andere Bakterien, welche dieselben Eigentümlichkeiten aufweisen. Nach der Entdeckung des Cholerabazillus hat man Dutzende Bakterien gefunden, welche ihm gleichen und in dieselbe Familie hineingehören; ebenso war es bei der Diphtherie und dem Typhus, und nun bei der Tuberkulose. Es handelt sich um Familien, welche trotz der Familienähnlichkeit sehr verschieden sind. Wir haben in den niederen Pflanzenklassen, z. B. bei den Pilzen, solche Familien, welche trotz grosser Aehnlichkeit doch grosse Unterschiede aufweisen. Die einen sind giftig, die anderen nicht, dienen vielmehr als Nahrungsmittel. Dasselbe ist bei den kleinen Bakterien der Fall, nur ist die Unterscheidung schwieriger. Auf die Unterschiede der säurefesten Bazillen von den Tuberkelbazillen, welche in eine Familie gehören, haben schon Nocard und Schütz hingewiesen, so dass ich darauf nicht weiter einzugehen brauche. Ich wollte nur einer Beunruhigung der Gemüter, welche eine Unterscheidung der tuberkulösen von den tuberkuloseähnlichen Veränderungen für unmöglich hielten, entgegentreten; das glaube ich erreicht zu haben. Es ist der Wissenschaft bis jetzt stets möglich gewesen, Unterschiede zwischen gleichartigen Lebewesen aufzufinden. Solche durchschlagenden Unterschiede sind auch bei den fraglichen säurefesten Bazillen aufgedeckt worden von den allein pathogen wirkenden Tuberkelbazillen. Das sei gegenüber allen hier erhobenen Zweifeln ausdrücklich betont!

Nach Schluss der Debatte erhält das Wort:

Geh. Medizinalrat Siedamgrotzky. Er konstatiert, dass keine prinzipiell widersprechenden Ansichten in der Diskussion zum Ausdruck gekommen sind. Die Einwendungen Guillebeaus hält er für erledigt. Er bittet nur noch, die von Hutyra vorgeschlagene Empfehlung des Tuberkulins als eines notwendigen Bekämpfungsmittels der Tuberkulose zum Ausdruck zu bringen. Im übrigen empfiehlt er dringend die Annahme der gemeinsamen Schlussanträge.

Zahn beantragt als Zusatz zu Punkt 2 gesetzliche Ueberwachung der Tuberkulinabgabe, Kennzeichnung der reagierenden Tiere durch Ohrmarken, auf welchen das Datum der Impfung eingeprägt ist, und begründet seinen Vorschlag damit, dass unter den jetzigen Verhältnissen betrügerische Manipulationen möglich sind.

Siedamgrotzky tritt dem Antrag Zahn aus theoretischen und praktischen Gründen entgegen, da sich die Landwirte der Diskreditierung ihres Viehstandes mit aller Entschiedenheit widersetzen werden, und ausserdem in Gegenden, wo Tierärzte nicht vorhanden sind, den Landwirten die Vornahme der Impfung zu gestatten sei.

Hess erklärt, dass man in der Schweiz mit der Kennzeichnung der reagierenden Rinder schlechte Erfahrungen gemacht habe insofern, als seitdem die Tuberkulinimpfung bedeutend zurückgegangen ist.

Zahn zieht darauf seinen Antrag inbetreff der Kennzeichnung der reagierenden Tiere zurück. Sein Antrag: „Die Tuberkulinabgabe ist staatlich zu kontrollieren, dasselbe darf nur an Tierärzte abgegeben werden“, wird nunmehr mit Majorität angenommen.

Antrag Hutyra zu § 2: „Zur Bekämpfung der Tuberkulose ist das Tuberkulin als das beste Mittel zu empfehlen“, wird angenommen.

Der Antrag, „dass die Tierärzte zur Anzeige von Tuberkulosefällen verpflichtet sind“, wird angenommen.

In Absatz 3 werden auf Antrag Stubbe

die Worte „der mit Abmagerung einhergehenden“ gestrichen.

Mit diesen Aenderungen werden die Schlussanträge der Referenten angenommen.

Bei der Verhandlung des zweiten Gegenstandes der Tagesordnung: „Ueber die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere“, führt den Vorsitz Berdez-Bern. Beisitzer ist Geheimrat Röckl. Die Referenten Prof. Dr. Ostertag und de Jong-Leiden haben sich zu den bereits mitgeteilten Anträgen geeinigt.

Als Berichterstatter erhält das Wort: Prof. Dr. Ostertag.

Herr de Jong stimmt mit mir vollkommen darin überein, dass die Schlussanträge Butels der kritischen Untersuchung nicht Stand halten. Butel verlangt nichts mehr und nichts weniger, als dass alles Fleisch tuberkulöser Tiere sterilisiert werden solle. B. hat zur Begründung seiner Grundsätze Versuche angeführt, welche mit dem Blute und den Lymphdrüsen tuberkulöser Kaninchen und Meerschweinchen angestellt worden sind. Diese Versuche sind aber für die Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Rinder ohne besondere Bedeutung. Was die mit Fleisch und Blut tuberkulöser Rinder angestellten Versuche anbelangt, so liefern die hierbei gewonnenen positiven Resultate nicht den Beweis für die Schädlichkeit des Fleisches sämtlicher tuberkulöser Tiere, sondern sie beweisen, dass eine Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches lediglich bei bestimmten Arten von Tuberkulose vorhanden ist, und das sind die Fälle von akuter Miliartuberkulose und die mit Abmagerung einhergehenden Fälle von Tuberkulose sowie diejenigen mit Erweichung der tuberkulösen Herde. Dieses geht übereinstimmend aus den Versuchen von Bang, Galtier, Nocard und Kastner hervor. Es ist aber noch in Betracht zu ziehen, dass das Fleisch der tuberkulösen Tiere, durch deren Fleischsaft bei der Verimpfung in die Bauchhöhle Impftuberkulose erzeugt werden konnte, sich bei der Fütterung als nicht infektiös zeigte. Man ist also gezwungen, je nach dem Grade und der Art der Tuberkulose zu unterscheiden. Man muss individualisieren. Herr Nocard hat auch zu meiner Freude konstatiert, dass Herr Butel in Frankreich mit seiner Ansicht vereinzelt dasteht.

Ich bin mit Herrn de Jong übereingekommen, dass zur sicheren Ermittelung der Tuberkulose in jedem einzelnen Falle eine systematische Untersuchung vorzuschreiben sei. In Absatz 2 unserer gemeinschaftlichen Anträge wird die sichere Beseitigung der tuberkulös erkrankten Organe verlangt. In Absatz 3 wird für die Behandlung des Fleisches tuberkulöser Tiere ähnlich derjenigen der Organe eingetreten. Bei abgeheilter generalisierter Tuberkulose kann das Fleisch im rohen Zustande in den Verkehr gegeben werden; denn nach den Versuchen Nocards ist bei generalisierter Tuberkulose das Blut nicht ständig von Tuberkelbazillen überschwemmt, sondern letztere gehen innerhalb 5 Tagen zu Grunde. Eine gewisse Grösse der in den Lymphdrüsen enthaltenen tuberkulösen Knoten giebt einen sicheren Aufschluss darüber, ob Tuberkelbazillen schon vor längerer Zeit in die Blutbahn eingedrungen und mittlerweile längst aus dieser verschwunden sind, so dass nach Beseitigung der tuberkulösen Regionen eine Freigabe des übrigen Fleisches im rohen Zustande zulässig ist.

Bezüglich der Begründung der über die Verwertung der Milch tuberkulöser Tiere aufgestellten Sätze möge auf die in letzter Zeit in dieser Zeitschrift von Herrn Prof. Dr. Ostertag veröffentlichten Arbeiten, welche denselben Gegenstand behandeln, verwiesen sein.

Zum Schluss erwähnt Ref., dass der Kongress mit Annahme der Schlussanträge einen Markstein in der Frage der Behandlung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere setzen werde. Denn die Anträge drückten, gegenüber den früher vielfach vertretenen willkürlichen

Digitized by Google

Forderungen, das Ergebnis der internationalen wissenschaftlichen Forschungen aus, welche über die Gefährlichkeit des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere im Laufe des letzten Jahrzehnts ausgeführt worden seien.

Der Vorsitzende stellt den Antrag, dass Herrn Prof. Dr. Ostertag der Dank für sein Referat ausgedrückt werde. (Zustimmung.)

De Jong stellt als Zweck des Kongresses hin, dass ein für allemal die Ansicht abgethan wird, dass das gänzliche Verwerfen allen tuberkulösen Fleisches wissenschaftlich begründet sei. Es muss individualisiert werden, wie er in Uebereinstimmung mit Prof. Ostertag nachdrücklich erklärt.

Der Vorschlag Stubbes, die Besichtigung vor der Schlachtung fallen zu lassen, wird auf die Erklärung Prof. Ostertags, dass die Besichtigung vor der Schlachtung ein wesentlicher Teil der allgemeinen Schau sei, zurückgezogen.

Cadéac erklärt sich gegen die Freigabe des Fleisches tuberkulöser Tiere nach Entfernung der tuberkulösen Teile, da durch die Auslösung derselben eine Beschmutzung des Fleisches nicht zu umgehen sei. Auch ist die Tuberkulose der Gefässe nicht genügend bekannt, über die Gelenktuberkulose wissen wir so gut wie gar nichts; desgl. giebt es auch Lymphdrüsen, welche wir ihrem Sitz nach gar nicht kennen. Es wäre ausserdem ein Betrug des Käufers, wenn man tuberkulöses Fleisch als gesundes freigiebt.

Perroncito glaubt, dass die Einwendung Cadéacs hinfällig sei, da doch alles Fleisch, in welchem man tuberkulöse Lymphdrüsen findet, sterilisiert würde.

Prof. Ostertag bemerkt, dass es Sache des Tierarztes sei, dass das Fleisch bei der Entfernung der tuberkulösen Teile nicht beschmutzt würde. Ausserdem sei das in Deutschland übliche Untersuchungsverfahren, welches darin besteht, dass man nicht die der Regel nach erkrankten Organe zuerst anschneide, sondern die Fleischlymphdrüsen, geeignet, eine Beschmutzung mit tuberkulösem Virus möglichst zu verhindern. Bei Tuberkulose im Fleisch treten allerdings Lymphdrüsen auf, die man sonst nicht sieht. Dann sind aber regelmässig auch die leicht auffindbaren und wohl bekannten Hauptlymphdrüsen der einzelnen Fleischregionen erkrankt. Der weiteren Entgegnung Cadéacs, dass bei solcher gelinden Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Tiere die Landwirte bald lässig werden würden in der Bekämpfung der Tuberkulose, möchte er nur entgegenhalten, dass die der Landwirtschaft entstehenden Verluste schon gross genug seien durch Konfiskation der Organe, und dass mit der Einführung der früher nicht üblichen Untersuchung der Fleischlymphdrüsen die Verluste noch grösser geworden sind.

Nocard erklärt seine volle Uebereinstimmung mit den Ostertagschen Anträgen. Die Cadéacschen Ansichten inbetreff der Beschmutzung spielen keine Rolle. Das etwa auf die Fleischoberfläche übertragene tuberkulöse Virus werde durch Kochen und Braten sicher abgetötet. Ausserdem möchten nur solche Massregeln vorgeschlagen werden, die durch ihre Milde als durchführbar erachtet werden müssten.

Dégive erklärt sich mit Punkt 4 nicht einverstanden. Lokale und generalisierte Tuberkulose seien praktisch nicht zu trennen. Bei den erweichten Herden in der Lunge könne man nie wissen, ob nicht schon eine Generalisation stattgefunden habe. Er legt Gewicht auf eine bestimmte Grösse der Herde.

Prof. Ostertag führt aus, dass eine Trennung zwischen lokaler und allgemeiner Tuberkulose sehr gut durchführbar sei, und möchte auf die Teilung nicht gerne verzichten. Im Prinzip stimme Dégive doch mit ihm überein. Die weitere Erklärung, was unter akuter Miliartuberkulose zu verstehen sei, ist in § 5 enthalten, desgl. auch die betreffs der gefährlichen Lungenherde.

Aureggio befürchtet, dass das Fleisch

Digitized by Google

tuberkulöser Tiere, welches freigegeben würde, nur bei den Truppen Verwendung finden möchte, und wünscht, dass die Zivilbevölkerung auch von solchem Fleisch zu essen bekomme.

Prof. Ostertag giebt noch eine weitergehende Erklärung über den Begriff „Generalisation" und macht darauf aufmerksam, dass in zweifelhaften Fällen der § 6 in Anwendung treten müsse.

Nocard ist der Ansicht, dass der Ausdruck „abgeheilte Tuberkulose" nicht richtig ist, da das Abgeheiltsein nicht durch den Schlachthaustierarzt festgestellt werden könne. Dazu sind eingehende bakteriologische Untersuchungen erforderlich. Er bittet deshalb um Ersatz des Wortes „abgeheilt" durch „abgelaufen", womit sich Ostertag einverstanden erklärt.

Dégive verlangt, dass das Fleisch bei genereller Tuberkulose nur freigegeben werden darf, wenn die tuberkulösen Herde wenig zahlreich und begrenzt oder verkalkt sind.

Punkt 5 wird mit der Modifikation „Siedamgrotzky", dass bei fetten Tieren das Fett ausgeschmolzen werden kann, angenommen.

Bei Punkt 6 besteht keine Uebereinstimmung zwischen Dégive, Stubbe und Barrier, was unter Kavernen zu verstehen ist. Der Vorschlag Dégives, für Kavernen „umfangreiche erweichte Herde ohne Encystierung" zu setzen, wird angenommen.

Punkt 7 wird angenommen.

Auf Vorschlag Dammanns sind endlich die drei Anträge, betreffend die Behandlung der Milch tuberkulöser Tiere, en bloc angenommen worden.

Referate.

Wagernous, Abnorme Färbung des Skeletts bei einem Schlachttiere.

(Annales de méd. vét. 1898.)

W. berichtet von einer auf gewöhnliche Art in einer Molkerei ernährten Färse, die bei der Schlachtung eine rotbraune Färbung der Knochen aufwies. Die von Mosselmann vorgenommene chemische Untersuchung ergab eine normale Zusammensetzung der Knochen. Mit Wasser, Alkohol, Aether, Chloroform liess sich die färbende Materie nicht ausziehen, doch löste sie sich leicht in Alkalien und verdünnten Säuren, besonders in KOH und HNO_3, wobei im ersten Fall eine braunviolette, im zweiten eine rosenrote Lösung entstand, welche beide durch Oxydationsmittel aufgehellt wurden. Bei Erhitzung entwickelte sich Ammoniak und bei Kalzinierung verblieb ein reichlicher Eisenrückstand. M. hält daher den Farbstoff für einen Abkömmling des Hämoglobins und zählt ihn zu den Melaninen.

Gleichzeitig bestand auch das Anfangsstadium von Knochendegeneration.

Rüther.

Colberg, Ein Fall von Finnen beim Schafe.

(Verwaltungsbericht über den Magdeburger Schlachthof für 1898/99.)

Auf dem Magdeburger Schlachthofe wurden bei einem Schafe Finnen festgestellt. Das Herz und die Körpermuskulatur des betreffenden Schafes waren mit zahlreichen etwa erbsengrossen grünlich-gelben, käsigen Gebilden durchsetzt, welche von einer bindegewebigen Hülle umgeben waren. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden in den Zerfallsmassen regelmässig die für Cysticercus cellulosae charakteristischen Haken und in einem Falle auch noch die 4 Saugnäpfe nachgewiesen. Das Schaf stammte aus dem Magdeburger Bezirke.

Avéradère, Enzootische Cysticerkose bei Lämmern.

(Revue vét. 1898, Juniheft.)

Von 30 frischgekauften, 3 Monate alten Lämmchen wurden 15 alsbald nach dem Ankaufe krank. Sie zeigten starken Durst, verminderte und unregelmässige Fresslust und blasse Schleim-

Digitized by Google

häute. 6 Tiere verendeten bald und liessen bei der Obduktion die Erscheinungen einer sero-fibrinösen Pleuroperitonitis erkennen. Ausserdem war die Leber trüb und mürbe. In der Leber, Lunge und unter der serösen Häuten sowie auf denselben zahllose Cysticerken, deren gröste 11 mm lang und 5 mm breit waren und einen mit 26--34 Haken ausgestatteten Scolex aufwiesen. Nach Professor Neumann handelte es sich um Cysticercus tenuicollis.

Pigon und Ramond, Bakterientötende Eigenschaft des Extraktes von Taenia inermis.

(Société de Biologie, 10. März 1899.)

Die Träger von Taenia inermis scheinen von ihrem Leiden doch eine Wohlthat haben zu sollen. Wie einige Pathologen versichern, sollen Träger von Taenia inermis sehr selten von infektiösen Durchfällen, Darmtuberkulose u. a. befallen sein. Von dieser Annahme ausgehend, haben P. und R. die baktericide Wirkung der Taenien zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht und prüfen zur Zeit die Wirkung des Extraktes von Taenia inermis auf Tuberkelbazillen. Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen, doch können die Autoren jetzt schon versichern, dass das Taenienextrakt eine vernichtende Wirkung auf den Koch schen Bazillus hat. Die erhaltenen Resultate werden Gegenstand späterer Mitteilungen sein. Dr. Davids.

Fränkel und Köster, Ueber Typhusbazillen in Buttermilch.

(Münch. Med. Wochenschr. 1898, No. 7).

Eine in Hamburg - Eppendorf beobachtete Typhusepidemie legte den Verdacht nahe, dass dieselbe mit dem Genusse infizierter Buttermilch zusammenhänge. Verff. prüften daher das Verhalten der Typhusbazillen in Buttermilch und stellten fest, dass dieselben in sterilisierter Buttermilch neun Tage, in unsterilisierter bei Zimmertemperatur (+ 22° C.) bis zu drei Tagen, bei Aufbewahrung auf Eis bis zu 48 Stunden nachgewiesen werden konnten, während der Nachweis bei der auf 37° C. aufbewahrten unsterilisierten Buttermilch schon nach 24 Stunden nicht mehr gelang. Letztere Feststellung ist für die Praxis belanglos. Aus den übrigen Ermittelungen dagegen geht hervor, dass eine Verschleppung des Typhus durch Buttermilch möglich ist.

Hormann und Morgenroth, Weitere Mitteilungen über Tuberkelbazillenfunde in Butter und Käse.

(Hyg. Rundschau 1898, No. 22.)

Verff. berichten im Anschluss an frühere Veröffentlichungen über ihre weiteren Untersuchungen, welche die Frage betreffen, ob Butter und Käse Tuberkelbazillen enthalten. Von drei untersuchten Butterproben erwies sich eine als mit Tuberkelbazillen infiziert; von 15 Proben Quargkäse waren drei tuberkelbazillenhaltig, und zwar konnten, unter Berücksichtigung der Befunde von Petri und Rabinowitsch, echte Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Bayersdörfer.

Schrank, Ueber das Verhalten der Cholerabakterien in einigen Nahrungs- und Genussmitteln.

(Zeitschr. d. allg. österr. Apoth. Ver. 1895, No. 1.)

Verf. prüfte eine grössere Reihe von kalt zubereiteten oder längere Zeit erkalteten Nahrungs- und Genussmitteln (Schinken, kaltes Fleisch, Wurst, Butter, Käse, Milch, Sauerkraut, Backwaren, Thee, Schokolade, Früchte und Säfte) auf ihr Verhalten gegenüber der Ansiedelung von Cholerabazillen. Die gewonnenen Ergebnisse decken sich im Wesentlichen mit den Resultaten früherer Untersuchungen. In Betreff der Milch fand Sch. jedoch im Gegensatz zu Weigmann und Zirn, dass nicht die Konkurrenz der Milchbakterien, sondern die fortschreitende Säurebildung es ist, welche die Abnahme der Cholerabakterien bedingt.

Digitized by Google

Nörner, Ueber die Zusammensetzung der Gärströmlinge.

(Zeitschr. für physiolog. Chemie, 28. Bd.)

In gewissen Gegenden Schwedens werden Strömlinge nach dem Fange ausgenommen, abgespült, mit alter gesättigter Strömlingslake übergossen und vier bis fünf Wochen aufgestellt. Hierbei entwickelt sich eine starke Gärung, wobei Kohlensäure, Schwefelwasserstoff und reichlich Methylmerkaptan austreten, ferner auch Ammoniak, Dimethylamin und Trimethylamin und Cholin. Dagegen fehlen Jndol, Skatol, Phenol, Putrescin und Cadaverin, sodass der in Rede stehende Gärungsprozess mit Fäulnis nicht zu identifizieren ist.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

I.

Ist eine Gemeinde verpflichtet, einem Gutsbesitzer, der sein gesundes Vieh anderweitig schlachtet, zu gestatten, dass er krankes Vieh in das Gemeindeschlachthaus zur Schlachtung und Verwertung einbringt?

Zu dieser Anfrage des Kollegen W. in Qu. schreibt der Direktor des Vieh- und Schlachthofes zu Magdeburg, Herr Colberg, folgendes:

Die Anfrage des Kollegen W. in Qu. in No. 3 der Z. f. Fl. u. M. (Seite 55) dürfte sich durch Paragraph 6 des Schlachthaus - Gesetzes vom $\frac{\text{18. März 1868}}{\text{9. März 1881}}$ erledigen, wonach die Benutzung des Schlachthofes bei Erfüllung der allgemein vorgeschriebenen Bedingungen niemanden versagt werden darf.

II.

Die Polizeiverwaltung zu N. ersucht um Auskunft an dieser Stelle, *ob nach Errichtung eines öffentlichen Schlachthofes in einer Gemeinde die Schlächter der angrenzenden Vororte gezwungen werden können, in dem öffentlichen Schlachthofe zu schlachten,* und bittet um Angabe solcher Orte, in denen dieser Zwang besteht.

Amtliches.

— **Königreich Preussen, Reg.-Bez. Düsseldorf. Polizeiverordnung, betreffend das Betäuben der Schlachttiere,** vom 28. April 1899.

Auf Grund der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (Ges.-S. S. 265) und des § 137 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (Ges.-S. S. 195) verordne ich unter Zustimmung des Bezirks-Ausschusses für den Umfang des Regierungsbezirks Düsseldorf:

1. Der erste Satz des § 1 der Bezirks-Polizei-Verordnung, betr. das Verfahren beim Viehschlachten, vom 4. November 1889 (A.-Bl. S. 403) wird abgeändert, wie folgt:

§ 1. Das Schlachten sämtlichen Viehs mit Ausnahme des Federviehs darf nur nach vorhergegangener Betäubung durch Kopfschlag stattfinden.

2. Diese Polizeiverordnung tritt mit dem Tage ihrer Verkündung in Kraft.

Der Regierungs-Präsident.
I. V.: Schreiber.

— **Königreich Preussen, Reg.-Bez. Posen. Verordnung, betr. das Fleisch tuberkulöser Tiere,** vom 8. Juli 1898.

Im Anschluss an meine auf den Ministerialerlass vom 26. März 1892 Bezug nehmende Rundverfügung vom 25. April 1892 — No. 3585/92 1 D. — bestimme ich, dass in den Fällen, in welchen Schlachtvieh oder frisches Fleisch vor der Verwendung zur menschlichen Nahrung einer Untersuchung unterworfen wird, die Genusstauglichkeit und Verwertbarkeit des Fleisches gutgenährter Tiere, welche mit tuberkulösen Veränderungen im Fleische behaftet befunden werden, nach folgenden Gesichtspunkten beurteilt wird.

Finden sich bei der Schlachtung gutgenährter Tiere tuberkulöse Veränderungen im Fleische, d. h. in der Muskulatur oder in den von der Muskulatur eingeschlossenen Knochen, Lymphdrüsen oder Lymphgefässen, so sind die erkrankten Teile bis zur regionären Lymphdrüse wie tuberkulös erkrankte Organe zu behandeln und von der Verwertung als menschliches Nahrungsmittel unbedingt auszuschliessen. Bei Erkrankung einer Leistendrüse bezw. Kniefaltendrüse darf z. B. das betreffende Hinterviertel, bei Erkrankung einer Bugdrüse das betreffende Vorderviertel, bei Erkrankung eines Rückenwirbels die betreffende Partie des Rumpfes bis zur regionären Lymphdrüse, bei Erkrankung einer Rippe die betreffende Brustwandung, bei Erkrankung des Brustbeins der Brustkorb als menschliches Nahrungsmittel nicht zugelassen werden.

Das übrige Fleisch solcher Tiere dagegen darf, nachdem es in 6 bis 12 cm dicke Stücke zerlegt und unter polizeilicher Aufsicht mindestens $2\frac{1}{2}$ Stunden gekocht oder durch Anwendung von gespanntem Dampf auf mindestens 100° C. erhitzt worden ist, unter Deklaration zum menschlichen Genusse freigegeben werden.

Es wird empfohlen, zur Beurteilung der

Digitized by Google

Genusstauglichkeit und Verwertbarkeit des Fleisches solcher Tiere, welche in vorbezeichneter Weise als mit Tuberkulose behaftet befunden worden, in der Regel einen approbierten Tierarzt zuzuziehen.

Die Ausschmelzung und Verwertung des Fettes tuberkulöser Schlachttiere als Nahrungsmittel für Menschen ist — mit Ausnahme der mit tuberkulösen Veränderungen besetzten oder durchsetzten Teile, welche unschädlich zu beseitigen sind — in allen Fällen zu gestatten. Jedoch darf der Verkauf des fraglichen Fettes ebenfalls nur unter Deklaration gestattet werden.

Ich ersuche, Vorstehendes zur Kenntnis der beteiligten Kreise zu bringen, sowie die nachgeordneten Polizeibehörden mit Anweisung zu versehen.

Ueberdruckexemplare für die letzteren und die beamteten Tierärzte liegen bei.

Der Regierungs-Präsident
gez. von Jagow.

An den Herrn Polizei-Präsidenten in Posen und sämtliche Herren Landräte bezw. Landratsamtsverwalter des Regierungsbezirks.

— **Desgleichen, Bekanntmachung, betr. denselben Gegenstand,** vom 26. März 1899. Da es wissenschaftlich feststeht, dass nach einer sorgfältigen Untersuchung tuberkulöser Schlachttiere die von Tuberkelknoten frei befundenen Fleischteile dieser Tiere auch im rohen Zustande unbedenklich in den Verkehr gebracht werden können, bestimme ich hierdurch, und zwar in Abänderung der Sätze 3 und 5 meiner unter dem 8. Juli v. J. No. 731/98 I Db erlassenen Rundverfügung, dass die fraglichen Fleischteile solcher Schlachttiere nicht erst unter polizeilicher Aufsicht zu kochen und alsdann nur unter Deklaration zum Verkauf zuzulassen sind, sondern dass dieselben ebenso, wie das Fett tuberkulöser Schlachttiere — mit Ausnahme der mit tuberkulösen Veränderungen besetzten oder durchsetzten Fettteile, welche unschädlich zu beseitigen sind — zum Genuss für Menschen ohne Beschränkung freigegeben werden dürfen.

Ich ersuche, vorstehende Abänderung zur Kenntnis der beteiligten Kreise zu bringen, sowie die nachgeordneten Polizeibehörden mit Anweisung zu versehen.

Ueberdruckexemplare für die letzteren und die beamteten Tierärzte liegen bei.

An etc. wie oben.

Fleischbeschauberichte.

— **Amsterdam, Tuberkulosestatistik des städtischen Schlachthofes,** zusammengestellt von D. van der Sluys, Obertierarzt und Adjunktdirektor.

a) Rinder.

Jahr	Zahl der geschlachteten Tiere	Tuberkulös erkrankt	Beanstandet	Gänzlich verworfen	Ausserhalb der Gemeinde gebracht	Gepökelt	Sterilisiert	Prozentische Verhältnisse		
								Tuberkulös erkrankte u. geschlachtete	Beanstandete und geschlachtete	Beanstandete und erkrankte
1888	28 061	495	93	60	9	24	—	1.76	0.33	18.8
1889	26 225	793	120	8	35	77	—	3.5	0.45	16.—
1890	22 813	755	114	—	86	28	—	3.3	0.50	15.—
1891	23 392	1248	153	1	133	19	—	5.3	0.50	15.—
1892	25 454	1332	199	6	141	53	—	5.3	0.70	15.—
1893	28 342	1491	247	5	202	40	—	5.26	0.87	16.5
1894	25 443	1544	259	2	224	33	—	6.—	1.01	16.7
1895	25 557	1753	154	6	40	98	10	6.8	0.6	8 78
1896	27 096	2204	259	8	—	210	41	8.12	0.96	11.76
1897	31 146	2890	311	13	—	257	40½	9.20	0.96[6]	10.86
1898	34 751	4519	475	9¾	—	377½	88¾	12.99	1.36	10.52

b) Kälber.

Jahr	Zahl der geschlachteten Tiere	Tuberkulös erkrankt	Beanstandet	Gänzlich verworfen	Ausserhalb der Gemeinde gebracht	Gepökelt	Sterilisiert	Prozentische Verhältnisse		
								Tuberkulös erkrankte u. geschlachtete	Beanstandete und geschlachtete	Beanstandete und erkrankte
1888	23 607	6	5	5	—	—	—	0.025	0.025	83
1889	22 950	6	4	2	—	2	—	0.026	0.017	66
1890	23 202	4	1	1	—	—	—	0.017	0.004	25
1891	23 147	22	3	2	—	1	—	0.095	0.013	13.6
1892	28 962	19	5	2	—	3	—	0.065	0.017	26
1893	30 530	30	11	4	2	5	—	0.098	0.036	36
1894	28 953	34	13	1	6	6	—	0.10	0 040	38
1895	25 217	39	7	1	2	4	—	0.11	0.027	18
1896	24 725	51	12	3	1	8	—	0.26	0.07	23.5
1897	26 610	57	14	2	—	10	2	0.21	0.05	24.56
1898	28 051	74	22	4	—	13½	4½	0.26	0 08	29.72

c) Schweine.

Jahr	Zahl der geschlachteten Tiere	Tuberkulös erkrankt	Beanstandet	Gänzlich verworfen	Ausserhalb der Gemeinde gebracht	Gepökelt	Sterilisiert	Prozentische Verhältnisse		
								Tuberkulös erkrankte u. geschlachtete	Beanstandete und geschlachtete	Beanstandete und erkrankte
1888	36 846	149	33	20	—	13	—	0.40	0.09	22
1889	32 139	215	98	3	—	94	—	0.67	0.30	45½
1890	30 406	323	144	—	—	144	—	1.—	0.47	44
1891	36 379	694	303	2	1	300	—	1 9	0.83	43.6
1892	37 455	583	310	—	1	309	—	1.5	0.80	53
1893	35 656	410	240	—	1	239	—	1.12	0.70	58.3
1894	37 563	638	366	—	29	337	—	1.70	0.97	57.3
1895	48 384	711	405	5	23	376	1	1.47	0.83	55
1896	53 469	887	522	19	—	498	5	1.67	0.98	59
1897	49 069	1144	631	34	—	595	2	2.31	1.29	55.16
1898	44 664	1603	766	19½	—	744½	2	3.58	1.71	47.84

— **Königreich Sachsen, Bericht über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Königreich Sachsen für das Jahr 1898,** erstattet vom Schlachthofdirektor Dr. Edelmann im Sächs. Vet.-Ber. für 1898.

Digitized by Google

Berichte über Schlachtvieh- und Fleischbeschau lagen im Berichtsjahre aus 36 Städten vor. Insgesamt bestand am Schlusse des Berichtsjahres in 43 sächsischen Ortschaften eine geregelte Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Nach den Mitteilungen des Königlichen Statistischen Bureaus sind an Schlachttieren, welche der Königlichen Schlachtsteuer unterliegen, 224 279 Rinder und 977 653 Schweine geschlachtet worden. In den erwähnten 36 Städten wurden geschlachtet

Rinder . . .	104 018	Schweine . .	439 745
Kälber . . .	248 659	Pferde . . .	4 931
Schafe . . .	153 638	Hunde . . .	535
Ziegen . . .	3 847	Zusammen	955 373

Beanstandungen: Von den 955 373 untersuchten Schlachttieren waren

bankwürdig . . . . 99,13 pCt.
zu vernichten . . . . 0,12 „
auf der Freibank zu verwerten 0,74 „

Tuberkulose fand sich bei 30,46 pCt. der Rinder, 0,24 pCt. der Kälber, 3,16 pCt. der Schweine, 0,09 pCt. der Schafe, 0,41 pCt. der Ziegen, 0,16 pCt. der Pferde und 0,37 pCt. der Hunde. Von den tuberkulösen Schlachttieren waren

	bankwürdig	der Freibank zu überweisen	zu vernichten
Rinder	. 93,38 pCt.	5 pCt.	1,6 pCt.
Kälber	. 46,83 „	27,22 „	25,93 „
Schweine	74,26 „	24,78 „	0,94 „

Trichinös waren nur 61 Schweine = 0,0062 pCt. Ausserdem wurden zahlreiche amerikanische Fleischwaren und ein Schinken österreichischen Ursprungs (Prag) trichinös befunden. Der Trichinenschau sind ausser den Schweinen in Chemnitz und Zwickau noch 326 bezw. 47 Hunde unterworfen und hiervon 5, nämlich 4 in Chemnitz und 1 in Zwickau, trichinös befunden worden. Dies ergiebt einen Prozentsatz von 1,34.

Finnen wurden bei 374 Rindern, 5 Kälbern, 1 Ziege und 131 Schweinen festgestellt. Von den 374 finnigen Rindern sind nur 2 vernichtet worden, während 121 gepökelt, gekocht oder sterilisiert und die übrigen 251 im rohen Zustande verwertet worden sind.

Bemerkenswert ist noch, dass die Gesamtzahl der im Königreich Sachsen im Jahre 1898 geschlachteten Pferde sich auf 6764 belaufen hat.

— **Kiel, XII. Verwaltungsbericht des öffentlichen städtischen Schlachthofes** für die Zeit vom 1. April 1898 bis Ende März 1899, erstattet vom Direktor Ruser.

Geschlachtet wurden 8003 Rinder, 9614 fette Kälber, 7149 nüchterne Kälber, 23 204 Schweine, 3532 Schafe, 6654 Lämmer, 66 Ziegen, 953 Pferde, zusammen 59 175 Tiere. Hiernach wurde der Fleischkonsum auf rund 60 kg pro Kopf und Jahr berechnet.

Als zur menschlichen Nahrung ungeeignet wurde ganz verworfen das Fleisch von 8 Pferden, 160 Rindern, 150 Kälbern, 3 Schafen und 170 Schweinen, teilweise von 21 Pferden, 4610 Rindern, 253 Kälbern, 2545 Schafen und 1930 Schweinen. Die hauptsächlichste Beanstandungsursache war die *Tuberkulose*, welche bei 6 Bullen, 125 Kühen, 14 Quien, 150 Schweinen, 14 fetten und 18 nüchternen Kälbern zur Beanstandung führte. 108 Rinder und 4 Kälber waren mit *Finnen* behaftet. Bei 31 von den 108 finnigen Rindern fanden sich lebende Finnen; das Fleisch von 30 dieser Rinder wurde nach 20tägiger Pökelung unter Deklaration zum menschlichen Genusse zugelassen, während ein Rind wegen gleichzeitiger generalisierter Tuberkulose dem Abdecker überwiesen werden musste. Der *Tuberkulose-Prozentsatz* betrug bei den Rindern 37,1, bei den Kälbern 1,3, bei den Schweinen 5,12, bei den Pferden 0,21.

Bemerkenswert sind folgende Angaben aus dem Berichte: Von den aus der Kieler Quarantäneanstalt dem Schlachthofe zugeführten 103 Rindern, welche nach der Impfung nicht reagiert hatten, wurden bei der Untersuchung 7 mit Tuberkulose behaftet gefunden. Aus den Quarantäneanstalten in Flensburg und Apenrade wurden dem Schlachthofe 115 Rinder zur Abschlachtung zugeführt, von welchen 34 mit Tuberkulose behaftet gefunden wurden, und zwar von 64 aus Flensburg 11, von 51 aus Apenrade 23. Von den aus dem Auslande (Dänemark) als eingeführtes Fleisch eingelieferten 2832 Rindern waren 1475 = 52,08 pCt. mit Tuberkulose behaftet. Die Höhe dieses Prozentsatzes ist dadurch erklärlich, dass Tiere, welche die Tuberkulinimpfung in Dänemark nicht bestehen, dort abgeschlachtet werden und nach dortiger tierärztlicher Untersuchung als Fleisch zu uns gelangen; daher kommen auch fast nur Tiere nach Kiel, die ganz minimale Tuberkulose in den Lymphdrüsen der Lungen, vereinzelt in diesen selbst und ausnahmsweise auch in den Leberdrüsen haben.

— **Magdeburg, Verwaltungsbericht über den städtischen Schlacht- und Viehhof für das** Rechnungsjahr 1898/99, erstattet vom Direktor Colberg.

Auf dem Schlachthofe wurden 16 605 Rinder, 20 609 Kälber, 21 299 Schafe, 311 Ziegen, 64 476 Schweine, 16 Spanferkel, 1289 Pferde, zusammen 124 605 Tiere geschlachtet. Darunter befanden sich 672 Rinder, 1467 Kälber und 437 Schafe, welche nach dem jüdischen Ritus geschächtet wurden. Der Fleischverbrauch lässt sich auf 63,14 kg pro Kopf und Jahr berechnen.

Von den 124 605 Tieren sind 1001 = 0,803 pCt.

Digitized by Google

beanstandet worden. Es führten zur Beanstandung u. a.: *Tuberkulose* bei 42 Ochsen, 19 Bullen, 150 Kühen, 14 Kälbern, 2 Schafen, 3 Ziegen, 186 Schweinen; *Finnen* bei 35 Ochsen, 41 Bullen, 7 Kühen, 1 Schaf und 17 Schweinen; *Trichinen* bei 3 Schweinen. Ausserdem wurden 12 278 Lungen, 4106 Lebern und eine grosse Anzahl anderer Organe wegen verschiedener Ursachen beanstandet, darunter 8 Rinderköpfe wegen *Xanthosis*.

Bezüglich des Vorkommens der *Tuberkulose* wird bemerkt, dass in dem Berichtsjahre wiederum die Beobachtung gemacht wurde, dass die aus einzelnen Orten stammenden Schweine fast sämtlich mit Tuberkulose behaftet waren, so dass die Viehversicherungsgesellschaften die Aufnahme dieser Tiere in die Versicherung verweigerten. Die Tuberkulose wurde bei 24,96 pCt. der geschlachteten Rinder, bei 0,286 pCt. der geschlachteten Kälber, bei 0,019 pCt. der geschlachteten Schafe, bei 3,215 pCt. der geschlachteten Ziegen und bei 3,557 pCt. der geschlachteten Schweine festgestellt. *Finnen* wurden bei 209 Rindern = 1,319 pCt., bei 25 Kälbern = 1,121 pCt. gefunden. Bei 109 Rindern und 18 Kälbern waren die Finnen abgestorben und verkalkt, weshalb das Fleisch dieser Tiere dem freien Verkehr übergeben werden konnte. 3 Rinder und 3 Kälber waren mit mehr als 10 Finnen behaftet und mussten deshalb als starkfinnig zur Vernichtung bestimmt werden. Von 64 492 geschlachteten Schweinen erwiesen sich nur 17 = 0,026 pCt. als finnig und zwar 15 als schwachfinnig und 2 als starkfinnig.

Unter den bemerkenswerten Fällen wird aufgeführt ein Fall von Finnen beim Schafe *), ferner ein Fall von massenhafter Einwanderung von Echinokokken bei einer Kuh, welche infolge dessen stark abmagerte. Die Leber war um das etwa zehnfache vergrössert, mit faust- bis kindskopfgrossen Blasenwürmern durchsetzt, welche das normale Lebergewebe stark zum Schwinden gebracht hatten. Eine dieser Blasen war geplatzt, und es hatte in der Höhle ein Bluterguss stattgefunden, das Blut war darin geronnen. In gleicher Weise war die Lunge mit walnuss- bis faustgrossen Hülsenwürmern durchsetzt. Ein weiterer interessanter Fall betraf einen Ochsen, welcher im Anschluss an die Maul- und Klauenseuche schwer erkrankt war und bei dem nach der Schlachtung festgestellt wurde, dass die Lunge mit erbsen- bis bohnengrossen graugrünen embolischen Eiterherden wie besät war. Die Eiterherde waren von einer roten Entzündungszone eingesäumt, die Leber war stark vergrössert, graugelb verfärbt und brüchig, ebenso die Nieren. Die Fleischlymphdrüsen waren geschwollen, sehr saftreich und mit Blutungen durchsetzt. Das Tier wurde der Abdeckerei überwiesen.

*) Siehe diese Zeitschrift Seite 71.

Von ausserhalb wurden eingeführt 447 ganze, 101 halbe Rinder und 147 Rinderviertel, 2235 ganze Kälber, 3 Kalbsrücken, 2 Kalbskeulen, 215 ganze Schafe, 1 Hammelrücken, 12 Ziegen, 397 Schweine, 36 halbe Schweine und 2 Pferde. Von dem eingeführten Fleische wurden beanstandet und der Freibank übergeben 69 Rinderviertel, 15 Kälber, 3 Schafe, 2 Schweine in rohem Zustande, 13 Rinderviertel und 1 Schwein in gekochtem Zustande, dagegen der Abdeckerei überwiesen 62 Rinderviertel, 2 Fass Rindfleisch, 8 Kälber, 5 Schafe, 1 Schwein. Unter den Beanstandungsursachen fanden sich: Tuberkulose bei 21 Rindern und 2 Schweinen, Finnen bei 4 Rindern und 1 Schwein; ausserdem wurden zahlreiche einzelne Organe beanstandet, darunter 1706 präservierte Lebern = 1,799 pCt. der eingeführten Lebern, und zwar 256 Lebern wegen Tuberkulose, 78 wegen Echinokokken, 7 wegen Leberegel und 1365 wegen verdorbener Beschaffenheit bezw. Fäulnis. Eine probeweise Untersuchung der an den Lebern haftenden Muskelteile auf Trichinen liess gleich in den ersten Tagen solche nachweisen, weshalb jetzt die an den Lebern befindlichen Muskelteile bei der Untersuchung entfernt und dann verbrannt werden. Hieraus erhellt, dass eine genaue Untersuchung der eingeführten präservierten Lebern notwendig ist, wenn dieselbe auch bisher mit so viel Mühe und Arbeit verbunden ist, dass eine entsprechende Untersuchungsgebühr gar nicht erhoben werden kann.

Auf der Freibank wurden 26 680 kg rohes Fleisch mit einem Reingewinn von 19 019,50 M. verkauft. Nach 21tägigem Hängen im Kühlhause wurden im rohen Zustande verkauft 21 641,4 kg Rindfleisch mit einem Reingewinn von 17 932,20 M., und im gekochten Zustande kamen zum Verkauf 23 373,6 kg Rindfleisch mit einem Reingewinn von 16 483,19 M. Bei der Kochung des beanstandeten Fleisches im Rohrbeckschen Dampfsterilisator betrug der Kochverlust durchschnittlich bei Rindfleisch 34,17 pCt., bei Kalbfleisch 32,38 pCt., bei Schaffleisch 26,92 pCt. und bei Schweinefleisch 33,64 pCt. Der Verlust, welchen das Rindfleisch beim 21tägigen Hängen im Kühlhause erlitt, bezifferte sich durchschnittlich auf 4,66 pCt. Der Wert aller beanstandeten Tiere betrug 140 883,88 M., der Wert der sämtlichen überhaupt während des

Digitized by Google

Berichtjahres geschlachteten Tiere stellte sich auf 14 467 565,07 M. Der Erlös für die beanstandeten, ganz oder teilweise im rohen oder gekochten Zustande verwertbaren Tiere belief sich abzüglich der Unkosten auf 560 523,03 M., so dass ein thatsächlicher Verlust von 75 360,85 Mk. = 0,521 pCt. des Wertes der Gesamtschlachtung zu verzeichnen ist. Aus dem Berichte ist noch hervorzuheben, dass der Magistrat zu Magdeburg sich an den Reichskanzler mit der Bitte gewandt hat, lebende ausländische Schweine einführen zu lassen, damit die Ueberflutung des Marktes mit minderwertigen amerikanischen bedenklichen Fleischwaren beseitigt werde. Ferner gelangte im Berichtsjahre der Untersuchungszwang für präservierte Lebern zur Einführung; für die Untersuchung von 2 Lebern ist eine Gebühr von 5 Pfg. zu entrichten. Weiter sind die Inhaber von Kühlhauszellen verpflichtet worden, an jedem Mittwoch in der Zeit zwischen 3 und 6 Uhr nachmittags eine Hauptreinigung der gemieteten Kühlzellen vornehmen zu lassen. Diese Massnahme hat sich sehr gut bewährt; der Feuchtigkeitsgehalt der Kühlhausluft hat abgenommen, da nunmehr nicht an allen Tagen im Kühlhaus gescheuert wird. Die Temperatur im Kühlhaus betrug durchschnittlich + 2,5° C., der Feuchtigkeitsgehalt 54,1 pCt.

Die Fleischbeschau wurde im Berichtsjahre unter Leitung des Ersten Tierarztes Risto in Stellvertretung des fehlenden Obertierarztes durch 4 Tierärzte ausgeführt.

Bücherschau.

— **Benno Martiny, Milchwirtschaftliches Taschenbuch für 1900.** 24. Jahrgang. Verlag von M. Heinsius Nachfolger, Leipzig. Preis 2,50 M.

Der bekannte Kalender des erfolgreichsten Förderers der deutschen Milchwirtschaft, Benno Martiny, verdient auch den Tierärzten auf das Wärmste empfohlen zu werden. Denn er gewährt uns die beste Uebersicht über den heutigen Stand der Milchwirtschaft und ist ein vorzügliches Kompendium der angewandten Milchkunde. Zu dem früheren reichen Inhalt des Kalenders ist noch als ein sehr schätzenswerter Beitrag eine Litteraturübersicht über milchwirtschaftliche Arbeiten des Jahres 1898 aus der Feder von H. Lässig hinzugekommen.

Neue Eingänge:

— **Fröhner, Allgemeine Chirurgie,** II. Band des Handbuchs der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe von Bayer und Fröhner. Zweite, verbesserte Auflage. Wien und Leipzig 1900. Verlag von Wilhelm Braumüller. Preis 8 M.

— **Siedamgrotzky, Die Fleischbeschaugesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen.** Leipzig 1900. Verlag der Rossbergschen Hofbuchhandlung. Preis 1,60 M.

— **Tempel, Die Fleischbeschau- und Schlachtviehversicherungsgesetze und Verordnungen für das Königreich Sachsen.** Dresden 1900. Verlag von G. Schönfeld. Preis 2 M.

— **Hittcher, Gesamtbericht über die Untersuchung der Milch von 63 Kühen des in Ostpreussen reingezüchteten holländischen Schlages während der Dauer einer oder mehrerer Laktationen.** Mitgeteilt aus der Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau. Mit 16 Tafeln. Berlin 1899. Verlag von Paul Parey. Preis 14 M.

— **Rink, Die Furchen auf der äusseren Fläche des Carnivorenhirns.** J.-D. Tübingen 1899.

— **Melchers, Ueber rudimentäre Hirnanhangsgebilde beim Gecko** (Epi-, Para- und Hypophyse). J.-D. Rostock 1899.

Kleine Mitteilungen.*)

— **Dänische Vieh- und Fleischausfuhr.** Die Ausfuhr von dänischem Vieh betrug:

1897	61 346 Stück.
1898	33 476 „
1899	24 361 „

die Ausfuhr von Fleisch

1897 . .	6 Millionen Pfd.
1898 . .	17½ „ „
1899 . .	24 „ „

Gleichzeitig hob sich die Ausfuhr von Därmen, Zungen und Würsten von 6 auf 11 Millionen Pfd.

— **Russische Fleischpreise.** Dr. Kallmeyer berichtet in einer Beschreibung der Kaukasischen Mineralbäder über die dortigen „paradiesisch niedrigen“ Fleischpreise. Es kostet während der Hochsaison ein Pfund Rindfleisch 8 Kopeken = 18 Pf., ein Pfund Hammelfleisch 10 Kopeken, ein Paar junge Hühner 30 Kopeken, 10 Forellen 1 Rubel.

— **Vorschläge zur Hebung der Geflügelzucht.** Deutschland muss jährlich für mehr als 100 Millionen Mark Geflügel, Eier und Federn vom Ausland kaufen, da die deutsche Bevölkerung mit der heimischen Geflügelzucht diesen Bedarf

*) In den Bericht über die Wanderversammlung der Schlachthofleiter des Vereins für die Provinz Brandenburg hat sich ein Druckfehler eingeschlichen. S. 37 muss es in dem 3. Absatz der rechten Spalte heissen: Die Ausführungen des Kollegen „Wulff“ statt „Klepp“. D. H.

Digitized by Google

nicht erzeugen kann. Die Redaktion der „Landwirtschaftl. Geflügelztg.“ bittet, hierauf bezügliche „Vorschläge über praktisch durchführbare Mittel zur Einführung einer allgemeinen ländlichen Wirtschaftsgeflügelzucht“ zu machen, und will die beste Arbeit mit 100 M. belohnen. Näheres enthält die „Landwirtschaftl. Geflügelztg.„ die von der Expedition (Verlag „Berliner Tierzeitung“), Friedrichstr. 244, zu beziehen ist.

— **Kuhmilchserum in der Therapie.** Lereboullet (Münch. Mediz. Wochenschr. 1899, No. 34) empfiehlt die subkutane Einspritzung von Kuhmilchserum für sich und in Verbindung mit Arseniköl zur Behandlung der Neurasthenie und schwerer Anämie. Das Kuhmilchserum soll ein vorzügliches Vehikel für Medikamente sein und selbst in grösseren Dosen ohne Nachteil vertragen werden.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Neugersdorf, Pillau, Schalke (Rheinprovinz), Hohenstein-Ernstthal (200 000 M. Baukosten einschliesslich Grundstückserwerb), Königshütte (800 000 M. Baukosten) und Wittenberg (365 000 M. Kostenaufwand). Eröffnet wurden die neuerbauten öffentlichen Schlachthöfe zu Grimma und Schwetz. Die Eröffnung steht bevor in Montjoie.

— **Obligatorische Fleischbeschau.** Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau ist in Radeberg beschlossen worden.

— **Ehrung eines Schlachthofdirektors.** Dr. Goldbeck berichtet in der „Deutsch. Tierärztl. Wochenschr.“, dass dem bekannten französischen Kollegen Morot, Schlachthofdirektor zu Troyes, in Anerkennung seiner Verdienste um die Förderung der Fleischbeschau die Auszeichnung der akademischen Palmen verliehen worden ist.

— **Schlachthofkommissionen.** Die Stadtverordnetenversammlung zu Mülheim a. Rh. beschloss, eine Schlachthofkommission ins Leben zu rufen, welche aus dem Oberbürgermeister, dem tierärztlichen Schlachthofdirektor (z. Z. Arens) und sechs Mitgliedern besteht.

— **Zur Anstellung der Schlachthoftierärzte nach dem Neuen Kommunalbeamtengesetz.** Professor Dr. Malkmus bespricht in der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschr.“ das Preussische Gesetz, betreffend die Anstellung und Versorgung von Kommunalbeamten, welches nunmehr samt der hierzu ergangenen ministeriellen Anweisung veröffentlicht ist, und seine Wirkung auf die künftigen Anstellungsverhältnisse der städtischen Tierärzte. Nach dem Gesetze hat jede Anstellung von Kommunalbeamten durch Aushändigung einer Anstellungsurkunde zu erfolgen. Die vorgeordneten Verwaltungsbehörden (Regierungspräsidenten bzw. Landräte) führen eine Kontrolle darüber, ob die Gemeinden den rechtsverbindlichen formalen Akt der Bestellung regelmässig erfüllen. Für die Anstellung der Beamten ist an dem bisherigen Grundsatze festgehalten worden, dass obrigkeitliche Funktionen ausschliesslich von Beamten ausgeübt werden müssen, während es den Gemeinden unbenommen bleibt, die ausschliesslich in Betriebsverwaltungen beschäftigten, nicht mit obrigkeitlichen Befugnissen ausgestatteten Personen im Wege der zivilrechtlichen Dienstmiete anzunehmen. Nach dem Wortlaut des Gesetzes und den Erläuterungen der ministeriellen Anweisung gehören die Schlacht- und Viehhöfe in der Regel zu den städtischen Betrieben. Die Schlacht- und Viehhofbeamten können daher mittels privatrechtlichen Vertrags auf Kündigung angestellt werden. Diese Thatsache schliesst aber nicht aus, dass Einzelnen der in diesen Betrieben angestellten Bediensteten die Beamteneigenschaft zugebilligt werden muss, wenn denselben die Befugnis zum Erlass polizeilicher Verfügungen erteilt werden soll. Für die „Schlachthofvorsteher“ erkennt die ministerielle Anweisung eine derartige Notwendigkeit an, weil denselben z. B. die Verweisung minderwertigen Fleisches auf die Freibank überlassen bleiben müsse. Malkmus hebt aber mit vollem Rechte hervor, dass diese Notwendigkeit auch gegenüber den übrigen Schlachthoftierärzten anzukennen sei, weil dieselben täglich polizeiliche Befugnisse (Konfiskation einzelner Teile, vorläufige Beschlagnahme ganzer Tiere) ausüben und ausüben müssen, wenn nicht die Zuverlässigkeit der Fleischbeschau in Frage gestellt werden solle.

— **Zur kreistierärztlichen Kontrolle des Verfahrens mit dem Fleische finniger Rinder.** Der preussische Ministerial-Erlass, betreffend das gesundheitspolizeiliche Verfahren mit dem Fleische finniger Rinder, vom 18. November 1897 schreibt bekanntlich u. a. vor, dass der Kreistierarzt in Verbindung mit der Ortspolizeibehörde darüber zu entscheiden hat, ob die Kühl- und Pökelräume eines öffentlichen Schlachthofes zur Unschädlichmachung finnigen Fleisches geeignet sind. Nach Massgabe dieses Erlasses teilte der Kgl. Polizeipräsident zu Königsberg i. Pr. dem dortigen Schlachthofdirektor mit, dass er den Kreistierarzt beauftragt habe, die ordnungsmässige Handhabung der erlassenen Vorschriften zu überwachen. Von diesem Vorgang erfuhr der Magistrat durch die ihm unter-

Digitized by Google

stellte Direktion des Schlachthofes. Er richtete daranf ein Schreiben an den Polizeipräsidenten, in dem er sich dagegen verwahrte, dass der Kreistierarzt die ihm aufgetragene Kontrolle auf dem Schlachthof übe. Der Polizeipräsident antwortete mit der Verfügung vom 14. Februar 1898, in der dem Magistrat aufgegeben wurde, Anordnungen zu treffen, die dem Kreistierarzt es ermöglichen, die Einrichtung und das Verfahren bezüglich der Verwendung des finnigen Fleisches auf dem Schlachthof zu kontrollieren. Gleichzeitig drohte die Verfügung dem Magistrat für jeden Fall, in welchem dem Veterinärbeamten seitens der Verwaltung des Schlachthofes ein Hindernis in den Weg gelegt wird, eine Geldstrafe von 100 M. an.

Der Königsberger Magistrat strengte auf Aufhebung dieser Verfügung Klage an. Der Bezirksausschuss wies die Klage ab, indem er begründend ausführte:

Nach § 10 T. II Tit. 17 des Allgemeinen Landrechts ist es Aufgabe der Polizei, Gefahren von dem Publikum abzuwenden. Die aus dem § 10 sich ergebende Befugnis der Polizei finde nur insoweit eine Beschränkung, als bestimmte, das polizeiliche Einschreiten erschöpfend regelnde Sondervorschriften beständen. An ihnen fehle es aber bezüglich des vorliegenden Falles. Der Polizeibehörde stehe hier der Magistrat nicht als Behörde, sondern nur als Vertreter der Stadtgemeinde in ihrer Eigenschaft als Eigentümerin der Schlachthofanlage gegenüber. In der Frage der polizeilichen Beaufsichtigung mache es keinen Unterschied, ob der Schlachthof von der Stadtgemeinde oder einem Privatunternehmer geleitet werde. Gegen etwaige Missbräuche bei der Beaufsichtigung stehe dem Magistrat der Weg der Beschwerde an die dem Beklagten vorgesetzte Dienstbehörde offen.

Der Königsberger Magistrat focht die Entscheidung des Bezirksausschusses durch die Berufung an. Er gab zu, dass dem Beklagten bezw. seinen Organen die sanitätspolizeiliche Aufsicht über den Schlachthof zustehe, bezeichnete aber das Verlangen, dass der Kreistierarzt den Schlachthof jederzeit zur Ausübung dieser Kontrolle betreten dürfe, als zu weitgehend. Das Oberverwaltungsgericht hat jedoch soeben die Berufung verworfen.

— **§ 19 des Fleischbeschaugesetzentwurfes für das Deutsche Reich.** Die Oberbürgermeister der Städte Danzig, Köln, Breslau, Kiel, Münster, Dortmund, Magdeburg und Hildesheim haben dem Reichstag eine Petition vorgelegt, in der sie bitten, den § 19 des Fleischbeschaugesetzes für das Deutsche Reich wie folgt zu fassen:

„Fleisch, welches innerhalb des Reichs der amtlichen Untersuchung nach Massgabe der §§ 9—15 unterlegen hat, darf einer abermaligen amtlichen Untersuchung nur unterworfen werden, a. wenn es in frischem Zustande in Gemeinden mit öffentlicher Schlachthausanlage eingeführt wird, um im Gemeindebezirke feilgeboten, verarbeitet, oder in Gast- oder Speisewirtschaften zum Genusse zubereitet zu werden, b. im Uebrigen nur, um festzustellen, ob das Fleisch inzwischen verdorben ist, oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat.“ —

Diese Redaktion wird den Bedürfnissen der Fleischbeschau nur unvollkommen gerecht. Vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus muss verlangt werden, dass sämtliches Fleisch gleichgültig, ob frisch oder konserviert, bei der Einfuhr in andere Gemeinden einer erschöpfenden Untersuchung unterworfen wird. Dieser Standpunkt wird auch in einer vom Rheinischen Städtebund an den Reichstag gerichteten Petition vertreten.

— **Künftige Regelung der Gewährleistung für beanstandetes Schlachtvieh auf dem Berliner Zentralschlachthof.** Nach der „Dtsch. Fleisch.-Ztg.“ ist zwischen den Viehkommissionären und den Fleischern folgende Vereinbarung getroffen worden, welche am 1. Januar 1900 in Kraft tritt: Die Kommissionäre stellen nur versichertes Schlachtvieh zum Verkauf, wogegen der Käufer nur versichertes Vieh kaufen darf. Bei Schweinen werden seitens der Versicherung alle beanstandeten ganzen Tiere, ferner blutige Teile und Gebärmütter von 8 Pfd. an *) nach dem Gewicht, endlich Lebern zu 1 M. das Stück entschädigt. Bei Rindern erfolgt die Versicherung ganz mit Beschlag belegter Tiere und blutiger Fleischteile, nicht dagegen einzelner Eingeweide wie Lebern, Lungen, Euter und Därme. Zu dieser Abmachung kann man den Berliner Fleischern und Viehkommissionären nur Glück wünschen.

— **Einrichtungsmängel in öffentlichen Schlachthöfen.** Der Fleischermeister F. aus Culmsee wurde zu 4 Monaten Gefängnis verurteilt, weil er beanstandetes Fleisch, das auf den Düngerhaufen geworfen worden war, gesammelt und zur Herstellung von Leberwürsten verarbeitet hatte. Ferner wurde gegen einen der bedeutendsten Schlächter in Trier, Th. P., auf eine Geld-

*) Es ist erfreulich, aus obiger Vereinbarung zu ersehen, dass die Berliner Schweineschlächter ihren ganz unbegründeten Anspruch auf Ersatz von Minderwert für das Fleisch trächtiger Tiere nunmehr selbst fallen gelassen haben.

Digitized by Google

strafe von 300 Mark erkannt, weil er Bullenhoden zur Wurstbereitung verwendet hatte. Die Vergehen der beiden verurteilten Schlächtermeister wären nicht möglich gewesen, wenn die Schlachthofverwaltung in C. die Konfiskate ordnungsmässig beseitigen und diejenige zu T. die Genitalien als Tierteile, mit denen häufig Unterschleif getrieben wird, regelmässig mit Beschlag belegen liesse.

— **Wegen Verhinderung eines Fleischbeschauers an der Vornahme einer Revision** ist der Schlächter B. in V. von der Strafkammer des Berliner Landgerichts II zu 14 Tagen Gefängnis verurteilt worden (Vergehen gegen § 114 Str.-G.-B.).

— **Neue Einschleppung der Schweinepest aus Steinbruch nach Wiener Neustadt.** Unter einem aus Steinbruch nach dem Wiener Neustädter Markte eingeführten Schweinetransport wurde ein mit Schweinepest behaftetes Schwein ermittelt. Aus diesem Grunde hat das Oesterreichische Ministerium des Innern die Einfuhr von Schweinen aus der Steinbrucher Mastanstalt nach Oesterreich verboten.

— **Trichinenfunde in eingeführtem ausländischem Fleisch.** Die aus Amerika eingeführten Schweinefleischwaren geben fortgesetzt zu zahlreichen Beanstandungen wegen Trichinen Veranlassung. Ausserdem wurden jüngst in Kattowitz in einem aus Russland eingeführten Schweine Trichinen nachgewiesen. Der Import von sog. Prager Schinken nach Deutschland hat einem Bericht des österreichischen Konsulats in Breslau zufolge erheblich nachgelassen, seitdem dieselben allgemein der Trichinenschau unterworfen werden.

— **Zunahme der Molkereigenossenschaften in der Rheinprovinz.** Nach einem Vortrag des Professors Dr. Goltz anlässlich des am 25. November 1899 abgehaltenen XI. ordentlichen Verbandstags der rheinischen landwirtschaftlichen Genossenschaften ist in der Rheinprovinz die Zahl der Molkereigenossenschaften von 7 im Jahre 1890 auf 200 gestiegen.

Personalien.

Tierarzt A. Arnold-Leipzig wurde zum städt. Tierarzt in Oschatz, Schlachthoftierarzt G. Bobell-Leipzig zum ersten städtischen Tierarzt und stellv. Schlachthofdirektor in Plauen i. V., Tierarzt Engelmann zum Schlachthofinspektor in Grimma, Polizeitierarzt Dr. Doenecke-Hamburg zum Schlachthofinspektor in Schwiebus, Tierarzt Greggers-Elberfeld zum Schlachthofinspektor in Pritzwalk, Tierarzt Heilemann-Breslau zum Schlachthofassistenztierarzt in Dessau, Tierarzt Geldner zum Schlachthofdirektor in Burg, Tierarzt Illgen-Leipzig vom Juli 1900 ab zum Sanitätstierarzt in Wilkau, Tierarzt A. Rudolph-Leipzig zum städt. Tierarzt in Borna, Polizeitierarzt G. Franke-Köln vom 1. Januar 1900 ab zum komm. Kreistierarzt für Mülheim a. Rh. und Tierarzt Zehr zum Sanitätstierarzt*) in Rosswein gewählt.

Der städt. Tierarzt Voirin-Frankfurt a. M. ist von der philosophischen Fakultät der Universität Rostock zum *Dr.* promoviert worden.

Tierarzt Cieslik-Breslau ist nach Liegnitz, Tierarzt Michael-Lugau als Schlachthofdirektor nach Stollberg (Sachs.), Schlachthoftierarzt Homann in gleicher Eigenschaft nach Braunschweig, Dr. Miethe-Wolfenbüttel als Polizeitierarzt nach Hamburg, Schlachthof-Assistenztierarzt Baertling nach Friedrichsthal (Rheinprovinz), Tierarzt Isert-Berlin (Schlachthof) nach Prenzlau, Tierarzt Martin-Köln als Hilfstierarzt an den Schlachthof zu Erfurt verzogen. Das Examen als beamtete Tierärzte bestanden in Berlin die Schlachthoftierärzte Gustav Bartels-Gardelegen, Georg Bauer-Pr. Stargard.

Vakanzen.

Görlitz: Schlachthofassistenztierarzt sofort: 1800 M. steigend bis 3300 M. und 300 M. Wohnungsentschädigung. Meldungen beim Magistrat.

Nienburg a. W.: Schlachthausinspektor für das am 1. April 1900 zu eröffnende Schlachthaus. (Wohnung usw., Pensionsberechtigung.) Bewerbung mit Gehaltsforderung an den Magistrat.

Hirschberg (Schles.): Schlachthofvorsteher zum 1. März 1900 (3000 M, Wohnung usw., keine Praxis, 1500 M. Kaution). Bewerb. bis 31. Dezember an den Magistrat.

Norderney: Schlachthofinspektor. (2000 M., Wohnung usw., Privatpraxis bedingungsweise). Bewerb. an den Gemeindevorstand.

Posen: 1. Tierarzt für den am 1. Januar 1900 zu eröffnenden Schlachthof. (3000 M. steigend bis 3600 M., Wohnung usw., Pensionsberechtigung, 1jähr. Probezeit.) Ausserdem daselbst ein 2. Tierarzt (2400 M., Wohnung usw.) Bewerb. an den Magistrat.

Markneukirchen: Tierarzt für Schlachtvieh- und Fleischbeschau zum 1. Mai 1900. (2400 M., keine Praxis.) Bewerb. bis 20. Januar an den Stadtrat.

Nach Ablauf der Meldefrist noch unbesetzt: Tempelburg, Militsch, Filehne, Schwetz a. W., Ostrowo, Pleschen, Stettin, Stavenhagen.

*) Es ist erfreulich, dass die Magistrate den mit der Ausübung der Fleischbeschau betrauten Tierärzten den Titel „Sanitätstierarzt“ beilegen. Dagegen kann es nicht gebilligt werden, dass sich einzelne Sachverständige aus eigener Machtvollkommenheit mit diesem Titel versehen. Denn hierzu fehlt jede thatsächliche Berechtigung.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. **Februar 1900.** Heft 5.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Der Ausdruck „zum Schlachten Verkaufen“ nach dem neuen Bürgerlichen Gesetzbuch für das Deutsche Reich.

Von
Stier-Wesel
Schlachthofdirektor.

In der Versammlung der Tierärzte des Regierungs-Bezirkes Düsseldorf in Düsseldorf am 7. v. M. erfuhr das B. G. B., soweit es den Handel mit Tieren betrifft, eine eingehende Besprechung.

Ich sprach bei dieser Gelegenheit auch die Meinung aus, dass der Handel mit Schlachtvieh für den Käufer (Metzger, Fettviehhändler) nicht so ungünstig sei, wie man im allgemeinen bei der ersten Betrachtung der gesetzlichen Bestimmungen annehme. Der Metzger und der Fettviehhändler könne sich neben den Hauptmängeln für Schlachttiere (Kaiserliche Verordnung vom 27. März 1899) auch gegen andere erhebliche und verborgene Mängel schützen, ohne dass der Verkäufer es ahne, und zwar auf Grund des § 459, welcher lautet:

„Der Verkäufer einer Sache haftet dem Käufer dafür, dass sie zu der Zeit, zu welcher die Gefahr auf den Käufer übergeht, nicht mit Fehlern behaftet ist, die den Wert oder die Tauglichkeit zu dem gewöhnlichen oder dem nach dem Vertrage vorausgesetzten Gebrauch aufheben oder mindern. Eine unerhebliche Minderung des Wertes oder der Tauglichkeit kommt nicht in Betracht.

Der Verkäufer haftet auch dafür, dass die Sache zur Zeit des Ueberganges der Gefahr die zugesicherten Eigenschaften hat.“

Geheimrat Professor Dr. Dieckerhoff setzt in seiner gerichtlichen Tierarzneikunde, II. Aufl. Seite 126, 128 und 132 auseinander:

Wenn der Verkäufer ein Pferd, Rind, (Bulle, Ochse, Kuh, Färse, Kalb) und ein Schwein „zum Schlachten“ verkauft, so verspricht er gemäss dieser Zweckmässigkeit stillschweigend, dass das Tier zur Zeit des Gefahrüberganges an den Verkäufer nicht mit einem fehlerhaften Zustande behaftet ist, welcher das Fleisch desselben zum Genusse für Menschen vollständig oder zum Teil untauglich macht. Wenn diese Zusage „zum Schlachten Verkaufen“ der Verkäufer auch nicht beim Handel direkt aus eigenem Antriebe macht, so kann der Verkäufer zur Aussprache dieser Zusage veranlasst werden, ohne dass er es ahnt, oder ohne dass er diese Zusage hat machen wollen. Wenn z. B. ein Metzger auf einem Fettviehmarkte oder beim Vieheinkauf auf dem Lande dem Verkäufer gegenüber erklärt: „Ich bin Metzger und kaufe nur Schlachtvieh bezw. solches, welches alsbald geschlachtet wird“, so wird der Verkäufer unwillkürlich die Aussage machen, dass er das Rind, Schwein etc. auch „zum Schlachten“ verkauft, und mit diesem Augenblick hat der Verkäufer eine Zusage zu einem bestimmten Gebrauchszweck gemacht und haftet, wenn der Kauf perfekt ist, für alle verborgenen und erheblichen Fehler, sofern er die Garantieleistung nicht ausgeschlossen hat, die das Fleisch des Tieres für Menschen vollständig oder nur zum Teil genussuntauglich machen, wie z. B. Finnen bei Rindern und anderen Krankheiten mehr, die nicht in der Hauptmängelliste für Schlachttiere aufgeführt sind.

Diese Ansicht bekämpfte in der Versammlung namentlich Koch-Barmen und hob hervor, dass der Gesetzgeber beabsichtigt habe, die Prozesse nach Möglichkeit einzuschränken. Wenn der § 459 aber so herangezogen würde, wie ich glaubte dies thun zu dürfen, dann würde gerade das Gegenteil eintreten. K. behauptete, dass der Verkäufer von Schlachttieren nur die in der Hauptmängelliste aufgezählten Hauptmängel zu

Digitized by Google

vertreten habe, sofern er für diese beim Kaufabschluss die Garantie nicht ausgeschlossen habe. Der § 459 beziehe sich nur auf Sachen und auf alle anderen Tiere, z. B. Ziegen, Hunde, Gänse usw., die nicht in der Kaiserlichen Verordnung ausdrücklich genannt seien.

Ich glaube, diese Ansicht als unzutreffend bezeichnen zu müssen, da im § 481 ausdrücklich gesagt wird: „Für den Verkauf von Pferden, Eseln, Mauleseln und Maultieren, von Rindvieh, Schafen und Schweinen gelten die Vorschriften der §§ 459 bis 467, 469 bis 480 nur insoweit, als sich nicht aus den §§ 482 bis 492 ein anderes ergiebt.“ Ein anderes, betreffend die Zusage „zum Schlachten“, also zu einem bestimmten Gebrauchszweck, ergiebt sich aus den §§ 482—492 meiner Meinung nach nicht, sondern die §§ 459—480, welche von der Gewährleistung für gekaufte Sachen im allgemeinen handeln, werden durch die vom § 481 eingeleiteten besonderen Bestimmungen über den Viehhandel nicht aufgehoben, sondern nur modifiziert (Schmaltz), und die Schlachttiere gehören wie alle anderen Tiere als Handelsware zu den Sachen. Meine Annahme wird auch nicht durch die Aeusserung Kochs widerlegt, dass dann die Versammlung der Schlachthoftierärzte in Köln gar keinen Anlass gehabt hätte, den Beschluss zu fassen: „dass es ein dringendes Erfordernis sei, die Rinderfinne, ebenso wie die Schweinefinne in die Hauptmängelliste für Schlachttiere mit aufzunehmen, weil die Rinderfinne ein häufigerer und erheblicherer Fehler sei als die Schweinefinne.“

Zweifelsohne ist die Lösung dieser Frage für die Schlachthoftierärzte eine brennende, und die Klärung wird auch nicht lange auf sich warten lassen. Jedenfalls werden bald derartige Fälle vor das Forum kommen und in dem einen oder dem anderen Sinne entschieden werden.

Vorab wäre es doch von hoher Bedeutung, wenn unsere Spezial-Fachpresse, die Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, ihre Ansicht in diesbezüglicher Angelegenheit darlegte.

Unwillkürlich kommt einem auch beim Durchlesen des § 459 die Frage in den Sinn: Wann ist beim Schlachttier (Pferd, Rind, Schaf, Schwein etc.) ein Fehler ein erheblicher oder wann ein unerheblicher?

Ich bin der Meinung, dass bei einem Schlachttier ein Fehler dann ein erheblicher ist, wenn mindestens die Hälfte des Schlachtgewichtes verworfen oder das Tier unter Beschränkung als Nahrungsmittel (Freibank) verkauft wird. Beanstandungen der ganzen Eingeweide oder von Teilen derselben kommen nicht in Betracht und sind als unerhebliche Mängel zu betrachten; für letztere hat der Verkäufer nicht aufzukommen, sofern er eine Haftung für diese nicht übernommen hat.

Der Beginn des Grades der Erheblichkeit ist ja auch schon in der Hauptmängelliste für Schlachttiere grundsätzlich bei der Tuberkulose des Rindviehs und der Schweine festgelegt*).

Zur Ausführung der Trichinenschau.

Vortrag, gehalten in der Wanderversammlung brandenburgischer Schlachthoftierärzte zu Potsdam am 3. September 1899.

Von

F. Meyer-Frankfurt a. Oder.
Schlachthofdirektor.

Die obligatorische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen ist in sämtlichen Provinzen Preussens durch

*) Der Ansicht des Herrn Verfassers über den Begriff der Erheblichkeit eines Fehlers bei Schlachttieren ist aus dem von ihm angeführten Grunde zuzustimmen. Die andere Frage, ob der Verkäufer durch „Verkauf zum Schlachten“ die Eigenschaft der Genusstauglichkeit des Fleisches eines Tieres zusichert, muss dagegen nach meiner Auffassung verneint werden. Die entgegengesetzte Annahme würde, wie u. a. Herr Kollege Koch zutreffend hervorgehoben hat, der ratio legis widersprechen. Das B. G. B. hat das deutsche Währschaftsprinzip angenommen, um die Zahl der Prozesse zu vermindern. Würde der „Verkauf zum Schlachten“ die Zusicherung der Genusstauglichkeit des Fleisches einschliessen,

Digitized by Google

besondere Polizeiverordnungen geregelt. Für die Provinz Brandenburg geschah dies durch die Ober-Präsidial-Verfügungen vom 17. März 1886, 2. Oktober 1890 sowie vom 26. März 1893.

In den meisten Verordnungen sind zwar über die Art und Weise der Untersuchungen und über das Kennzeichnen (Abstempeln) der untersuchten Objekte genügend präzisierte Vorschriften gegeben, jedoch über die Zahl der von einem Trichinenschauer an einem Tage ausführbaren Untersuchungen im allgemeinen nur wenige in der Praxis verwendbare Angaben gemacht. Bezüglich der Zahl dieser Untersuchungen bieten die in verschiedenen einschlägigen Lehrbüchern mitgeteilten praktischen Erfahrungen mehr Anhaltspunkte.

U. a. giebt Johne die Zahl der von dem Trichinenschauer jeden Tag, unbeschadet der Sicherheit der Kontrolle, zu untersuchenden Schweine unter Berücksichtigung der verschiedenartigen Verhältnisse ziemlich genau an.

Dass diese Zahlen aber nicht konstant sein können und zum grössten Teil von den örtlichen Verhältnissen der Trichinenschau abhängig sind, ergiebt sich aus den folgenden Erwägungen. Es ist wohl in Betracht zu ziehen,

1. ob die Trichinenschau auf einem öffentlichen, unter besonderer Aufsicht stehenden Schlachthofe erfolgt, oder ob sie ausserhalb dieses von selbständigen Trichinenschauern ausgeführt wird,
2. ob die Thätigkeit des Trichinenschauers sich lediglich auf die Anfertigung des mikroskopischen Präparates, auf die eigentliche mikroskopische Untersuchung und die vorgeschriebenen Buchungen beschränkt, wogegen die Entnahme der Fleischproben und die Abstempelung der untersuchten Schweine usw. von besonders dazu Beauftragten geschieht,
   oder ob der Trichinenschauer sowohl die Probeentnahme als auch die Untersuchung und schliesslich die Abstempelung selbst auszuführen hat,
3. ob nur eine einfache, d. h. einmalige mikroskopische Untersuchung oder eine Doppel-Untersuchung bezw. Nachkontrolle stattfindet,
4. ob und wie hoch die Zahl der zu einer Untersuchung gehörenden einzelnen Fleischpräparate normiert ist, und ob diese einzelnen mikroskopischen Präparate von einer besonders vorgeschriebenen Grösse sein müssen,
5. ob die Zeit, innerhalb welcher die täglichen mikroskopischen Untersuchungen vorgenommen werden sollen, sich auf den ganzen Tag, also von früh morgens bis spät abends verteilt, oder ob sich diese Untersuchungszeit in Abhängigkeit von besonders fixierten Schlachtzeiten auf wenige Stunden des Tages zusammendrängt.

Betrachtet man diese verschiedenen Umstände, so ist leicht einzusehen, dass es fast unmöglich ist, ohne Berücksichtigung der besonderen lokalen Verhältnisse für die Zahl der an einem Tage von einem Trichinenschauer ad maximum zu untersuchenden Schweine bestimmte Normen zu geben.

Ausser den örtlichen Verhältnissen ist aber die Verschiedenheit der individuellen Fähigkeiten ebenfalls zu berücksichtigen. Ob letztere angeboren sind oder durch erworbene Gewandtheit ersetzt werden, ist für die Praxis gleichgültig.

Trichinenschauer, die bereits längere Zeit im Amt sind und Gelegenheit zu vielen Untersuchungen haben, können

---

so würde dieses die Anerkennung des Römischen Rechtsprinzips beim Schlachtviehhandel durch das B. G. B. bedeuten. Sodann beschränkt das B. G. B. nach § 282 die gesetzliche und stillschweigende Gewähr des Verkäufers beim Viehkauf auf die durch die kaiserliche Verordnung bestimmten Hauptmängel (Dieckerhoff). Ferner sind nach § 157 des B. G. B. Verträge so auszulegen, wie Treu und Glaube mit Rücksicht auf die Verkehrssitten es erfordern. Nach der bisherigen Verkehrssitte hat aber ein Verkäufer durch den „Verkauf zum Schlachten" noch niemals eine Gewähr für die Genusstauglichkeit des Fleisches übernehmen wollen, sondern bei den ausdrücklichen Verkäufen kranker Tiere zum Schlachten z. B. stets das Risiko der Verwertung dem Käufer überlassen. Mithin dürften die Verkäufer von Schlachtvieh nur dann für alle erheblichen Fehler die Gewähr übernehmen, wenn sie beim Verkaufe dafür garantieren, dass das Fleisch eines Tieres innerhalb einer bestimmten Zeit bankwürdig sei (vgl. Dieckerhoff, II. Aufl. S. 130). Ostertag.

Digitized by Google

in kürzerer Zeit eine mikroskopische Untersuchung vornehmen, als Anfänger oder weniger geübte Leute. Denn die Schnelligkeit der Untersuchung ist nicht bloss von dem raschen und deutlichen Sehen und Beurteilen des Gesehenen im Mikroskop, sondern auch von der schnellen Anfertigung des Präparates und der guten Handhabung des Präparatenglases (Kompressoriums) abhängig, was eine gewisse Handfertigkeit mitvoraussetzt, die nur durch vieles, fleissiges Ueben bis zur Grenze der Höchstleistung gebracht werden kann. Wer letztere erreicht hat und zugleich über ein gutes Auge und weitgehendste Wahrnehmungsfähigkeit verfügt, wird am ehesten allen Anforderungen an Schnelligkeit der Untersuchung entsprechen können.

Abgesehen von derjenigen Zeit, welche zur Probeentnahme und zur Abstempelung eines Objektes nötig ist, muss man die Untersuchungszeit in zwei Abschnitte trennen, und zwar in die Zeit, welche zur eigentlichen mikroskopischen Durchmusterung nötig ist, und in diejenige, welche die Herstellung des Präparates aus den einzelnen Fleischproben erfordert. Bezüglich der letzteren bedingt die manuelle Geschicklichkeit und die grössere oder kleinere Anzahl der anzufertigenden Einzelpräparate die Länge der Untersuchungszeit.

Nach meinen hierüber gemachten Erfahrungen bedarf es für die Herstellung von 30 Präparaten von je 1 □ cm Grösse (Regierungsvorschrift für die Provinz Brandenburg) eines Zeitaufwandes von 3—4 Minuten und für Reinigen der Utensilien sowie für das Eintragen der Befunde und der übrigen Notizen in die Bücher ebenfalls eines solchen von 3—4 Minuten.

Bei Feststellung der zur eigentlichen mikroskopischen Untersuchung zu verwendenden Zeit nehme ich an, dass es sich um eine einfache (einmalige) und keine Nach- bezw. doppelte Untersuchung handelt, also die Verantwortlichkeit für die Untersuchung sich nicht auf die Schultern Zweier verteilt. Gut geschultes Personal ist hier in der Lage, die 30 Präparate innerhalb 14—15 Minuten mit Sicherheit und Garantie zu untersuchen, während ungeübteres 16—20 Minuten dazu gebraucht. Ist das Fleischpräparat weniger durchsichtig, so kann sich die Untersuchungszeit allerdings noch um einige Minuten verlängern.

Aus dem Durchschnitt der Summe dieser Berechnungen ergiebt sich, dass die einfache (einmalige) mikroskopische Untersuchung eines Schweines auf Trichinen bei 30 Präparaten auf einem Kompressorium für einen gewandten Trichinenschauer einen Zeitaufwand von 20—23 Minuten und für weniger Geübte einen solchen von mindestens 25 Minuten erfordert.

Bei doppelter Untersuchung wird die Einzel- bezw. Nachuntersuchung einige Minuten weniger betragen können, ebenso, wenn statt 30 nur 24 Präparate der Anfertigung und Untersuchung unterliegen.

In Anbetracht der Verantwortlichkeit des Untersuchenden muss diesem, besonders wenn er eine grössere Anzahl von Schweinen hintereinander zu untersuchen hat, genügend Spielraum für die Untersuchungszeit verbleiben, und ich möchte als Norm für diese 25 Minuten pro Schwein bezeichnen, wie dies am Schlachthofe zu Frankfurt a. O. üblich ist. Mittelst dieser Normaluntersuchungszeit lässt sich für jeden Trichinenschauer, sei er auf dem Lande oder an einem Schlachthof, die Zahl der an einem Tage zu untersuchenden Schweine unter Berücksichtigung der übrigen örtlichen Verhältnisse genauer berechnen.

Der Land- bezw. Einzeltrichinenschauer, welcher bei einzelnen entfernt von einander wohnenden Besitzern nur je ein Schwein zu untersuchen hat, wird, da er viel Zeit durch das Probenehmen, das Herumgehen bei den einzelnen Besitzern und das Abstempeln verliert, im Laufe des Tages höchstens 8—10 Schweine untersuchen können. Findet er bei einigen Besitzern mehr als ein Schwein zur Untersuchung vor, und sind die Entfernungen zwischen den einzelnen Unter-

Digitized by Google

suchungsorten nicht allzu gross, so dürfte er 10—12 Untersuchungen an einem Tage vornehmen können.

Auf den grösseren Schlachthöfen, auf denen zumeist besondere Probenehmer und Abstempler angestellt sind, kann der Trichinenschauer natürlich viel mehr Schweine an einem Tage untersuchen. Aber gerade hier trifft man die grössten Verschiedenheiten an. Während selbst von autoritativer Seite die Höchstzahl der Untersuchung auf 12 Stück bezeichnet worden ist, werden an einzelnen Orten bis 25 Schweine-Untersuchungen an einem Tage von einer Person vorgenommen. Dass eine so hohe Zahl von Untersuchungen auf Kosten der Sicherheit der Untersuchung und schliesslich der Gesundheit des Untersuchenden geht, lässt sich unschwer beweisen.

Die mikroskopische Untersuchung erfolgt auf den Schlachthöfen fast immer sofort nach ausgeführter Schlachtung und ist demnach davon abhängig, ob die Schlachtungen sich, wie an grösseren Schlachthöfen, auf den ganzen Tag verteilen oder auf die frühen Vormittags- und die späten Nachmittagsstunden beschränken. Im letzteren Falle muss die Thätigkeit des Trichinenschauers morgens sehr frühzeitig beginnen und ist erst spät abends beendigt. Dies verleitet leicht zur Annahme, dass der Trichinenschauer innerhalb dieser langen täglich zur Verfügung stehenden Arbeitszeit auch viele Untersuchungen ausführen kann, ohne dass man berücksichtigt, dass jeder Mensch nur eine bestimmt begrenzte Arbeitsleistung in einer bestimmten Zeit ausführen kann und dazwischen stets der Erfrischung und Erholung bedarf.

Drängen sich die Schlachtungen nur auf wenige Stunden des Tages zusammen, dann wird der einzelne Trichinenschauer allerdings nicht in der Lage sein, soviel Untersuchungen vorzunehmen, als er unter anderen Verhältnissen im Verlaufe des ganzen Tages hätte ausführen können. Die günstigsten Bedingungen für die Trichinenschauer bezüglich der Menge ihrer täglichen Untersuchungen bestehen wohl da, wo das Schlachten ungefähr morgens 8 Uhr beginnt und bei einer genügenden Mittagspause bis abends 6 oder 7 Uhr währt, wodurch eine Arbeitszeit von ungefähr 8 Stunden bedingt wird. Fängt der Trichinenschauer mit den mikroskopischen Untersuchungen z. B. $^1/_2$9 Uhr an und untersucht fortlaufend je 4 Schweine hintereinander mit dazwischen liegender $^1/_2$stündiger Frühstücks- und Vesper- sowie zweistündiger Mittagspause und verwendet 25 Minuten auf eine Untersuchung, so hat er bis abends $^1/_2$7 Uhr während einer 8stündigen Arbeitszeit 16 mikroskopische Untersuchungen ausgeführt. Wenn er mehr als 16 Schweine während dieser Zeit untersucht, so kann er auf die Einzeluntersuchung keine 25 Minuten verwenden; will er die Untersuchungszeit selbst nicht kürzen und trotzdem mehr als 16 Untersuchungen vornehmen, so muss er seine tägliche Arbeitszeit verlängern.

Da es sich aber bei den zahlreichen mikroskopischen Untersuchungen nicht um ein Plus mechanischer Kraftleistung, sondern um die gesteigerte Inanspruchnahme eines unserer edelsten Organe, des Auges, handelt, so muss bei den vielen Gefahren, denen dieses so wenig widerstandsfähige Organ stets ausgesetzt ist, vor jeder Ueberanstrengung desselben eindringlich gewarnt werden. Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass bei anstrengender mikroskopischer Untersuchung ein zeitweiliges Unterbrechen der Beschäftigung durch Ruhe und Erholung für die Augen durchaus notwendig ist. Wie jeder Muskel des Körpers nur imstande ist, eine bestimmte Menge Arbeit ohne Ueberanstrengung zu leisten, so können auch die Augenmuskeln nur eine gewisse Zeit lang den anstrengenden Dienst bei der mikroskopischen Untersuchung, ohne zu ermüden, verrichten. Noch empfindlicher sind die nervösen Apparate des Auges, die bei übermässig angestrengter Thätigkeit leicht eine derartige Ueberreizung zeigen, dass das Sehvermögen schwächer wird.

Digitized by Google

das mikroskopische Bild schleierhaft erscheint, und dass, wenn selbst der Wille des Untersuchenden das Auge zur weiteren Arbeit zwingt, jetzt doch nur noch ein mechanisches Sehen statt hat, bei dem das eigentliche Unterscheidungsvermögen schwindet und schliesslich, wenn die Ermüdung sich auch auf das Gehirn fortpflanzt, jede geistige Wahrnehmung des Gesehenen abhanden kommt. Gerade hier treten die grössten Gefahren für die Trichinenschau auf. Denn schliesslich beachtet der Trichinenschauer gar nicht mehr, welche Verantwortlichkeit bei der Untersuchung auf ihm lastet und wie das kleinste Uebersehen die traurigsten Folgen haben kann.

Diejenigen Behörden, welche ihren mit festem Einkommen angestellten Trichinenschauern eine möglichst grosse Anzahl von Untersuchungen pro Tag zumuten, sollten stets berücksichtigen, dass die in ihren Diensten stehenden Trichinenschauer eine grosse Verantwortung für sie tragen müssen und infolge ihrer dienstlichen Abhängigkeit in allzugrossem Diensteifer vielleicht mehr thun, als sie in Anbetracht ihrer Verantwortlichkeit mit ihrem Gewissen vereinbaren können.

Aber auch die selbständigen Trichinenschauer und diejenigen, welche nicht ein bestimmtes festes Einkommen besitzen, deren Erwerb sich vielmehr aus der Stückzahl der Untersuchungsobjekte berechnet, können nicht eindringlich genug davor gewarnt werden, auf Kosten ihrer Sehkraft und ihres Gewissens eine zu grosse Anzahl von mikroskopischen Untersuchungen in Aussicht auf reichlichen Verdienst an einem Tage vorzunehmen.

Auf Grund meiner Betrachtungen muss ich demnach als Tageszahl der mikroskopischen Untersuchungen für einen selbständigen bezw. Land-Trichinenschauer 8—9 bezw. 10—12 Schweine, für einen Schlachthof-Trichinenschauer 16 Schweine bezeichnen.

In Einzelfällen kann erfahrungsgemäss auch die menschliche Leistungsfähigkeit vorübergehend gesteigert werden, so dass, wenn ausnahmsweise die tägliche Arbeitszeit verlängert und die Untersuchungszeit selbst etwas verkürzt wird, auch eine Vermehrung der Untersuchungen um 2—3 Stück pro Tag wohl eintreten kann, vorausgesetzt, dass es gerade die geistigen und physischen Dispositionen des Untersuchenden gestatten.

Das bisher Gesagte betraf die Trichinenschau frisch geschlachteter Schweine.

Die Untersuchung von geräucherten und gesalzenen Waren ist im allgemeinen etwas schwieriger, insofern dieselben meistens nicht die nämliche Durchsichtigkeit wie das frische Fleisch haben. Werden jedoch geeignete Zusatzflüssigkeiten angewandt, so nimmt die eigentliche Untersuchung kaum 2—3 Minuten mehr Zeit in Anspruch wie diejenige des frischen Fleisches.

Auch bezüglich der an einem Tage von einem Trichinenschauer zu untersuchenden Mengen von Speck, Schinken und anderen Einzelstücken sollten bestimmte Zahlen aufgestellt werden.

In diesem Sinne spricht sich ein Rundschreiben des königl. Regierungspräsidenten in Frankfurt a. O. vom 21. März 1898 aus, in welchem die Absicht ausgedrückt wird, für die Provinz Brandenburg im Wege der Polizeiverordnung festzusetzen, wie gross die Zahl der an einem Tage durch einen Trichinenschauer zu untersuchenden Speckseiten und Schinken sein darf, und welche Gebühren für die Untersuchung eines jeden Stückes von einem Trichinenschauer erhoben werden können.

Dieses Rundschreiben lautet:

Der Regierungspräsident. Frankfurt a. O.,
1 A. 1782/98 21. März 1898.

an
den Magistrat
hier.

Der Herr Oberpräsident beabsichtigt, den § 4 der Polizei-Verordnung vom 26. März 1893, betreffend die mikroskopische Untersuchung ausländischer Schinken und Speckseiten auf Trichinen zu ergänzen. Die Ergänzung soll sich beziehen auf die Zahl der zu untersuchenden

Digitized by Google

Speckseiten und Schinken an einem Tage durch einen Trichinenbeschauer, sowie auf die Gebühr, welche für die Untersuchung eines jeden Stückes von einem Trichinenbeschauer erhoben werden kann. Es ist in Vorschlag gebracht worden, die Gebühr für Speckseiten und Schinken auf 50 Pf. für das Stück festzusetzen.

Hierbei ist von der Erwägung ausgegangen worden, dass wegen der Schwierigkeit der Untersuchung geräucherten Fleisches nicht mehr als 20 Stück Speckseiten und Schinken an einem Tage von einem Beschauer untersucht werden können, und dass mindestens 20 Minuten für die Untersuchung von 18 anzufertigenden Präparaten bei Entnahme von 3 Fleischproben von jedem Stück erforderlich sind.

Da in vielen Orten nur 14 Pfennige für jede Untersuchung erhoben und von einem Trichinenbeschauer zuweilen 100 bis 120 Speckseiten an einem Tage untersucht werden, so ist eine Regelung der fraglichen Angelegenheit im Sinne der Anregung des Herrn Oberpräsidenten unerlässlich.

Bevor ich aber dem Herrn Oberpräsidenten positive Vorschläge unterbreite, ersuche ich, mir über etwaige Erfahrungen in dieser Hinsicht unter Berücksichtigung der bisher geübten Praxis binnen 4 Wochen zu berichten.

(gez.) von Puttkammer.

Um die Zahl der täglichen Untersuchungen bezw. die nötige Untersuchungszeit feststellen zu können, ist es vor allem notwendig, die Frage zu erörtern, wieviel Präparate zur mikroskopischen Untersuchung z. B. einer Speckseite erforderlich sind.

Während die meisten Polizeiverfügungen für die Untersuchung von ganzen Schweinen genau die Stellen bestimmen, von welchen die Trichinenschauproben entnommen werden sollen, und andererseits auch Grösse und Zahl der daraus zu fertigenden mikroskopischen Präparate angeben, fehlen für die Untersuchung einzelner frischer Fleischteile sowie gesalzener und geräucherter Waren derartige Angaben fast ganz.

Von einem ganzen Schwein sollen in der Provinz Brandenburg 6 genau bezeichnete Fleischproben genommen werden, aus denen je 5 Präparate, also zusammen 30 Präparate anzufertigen sind.

Für andere Provinzen und Städte sind 12, 18, 24 und selbst 36 Präparate vorgeschrieben.

Ob auch die Untersuchung einzelner Fleischteile dieselbe Anzahl von Präparaten erfordert, ist eine Frage, die ich nicht weiter berühren will, die definitiv nicht zu entscheiden ist, und zu deren Lösung Wissenschaft und Praxis auch nie übereinstimmend beitragen werden.

In dem genannten Rundschreiben ist aber dem Gedanken Raum gegeben, dass für die Untersuchung des Specks nur etwa die Hälfte der bei der Untersuchung ganzer Schweine üblichen Präparate notwendig ist. Statt 6 Fleischproben sollen hiernach aus dem Speck 3 erforderlich sein, und statt 30 Präparate wären hier 18 anzufertigen. Dies dürfte auch der bisherigen Praxis entsprechen, bei der die Gesichtspunkte massgebend waren, nicht durch zu umfangreiche und dementsprechend zu kostspielige Untersuchungen diese Fleischwaren zu verteuern, und zweitens, diese sich oft in grosser Menge anhäufenden Untersuchungen in möglichst kurzer Zeit bewältigen zu können.

Auf dem Frankfurter Schlachthof ist für die Handhabung dieser Untersuchungen seit längerem vorzugsweise der praktische Standpunkt massgebend.

Es werden ebenfalls drei Proben aus einer Speckseite bezw. aus einem Schinken entnommen, daraus aber nur 15 Präparate von je einem Quadratzentimeter Grösse angefertigt.

Bei den Kompressorien mit 30 Feldern können demnach 2 × 15 Präparate also zwei Speckseiten (Schinken) zugleich auf einmal der mikroskopischen Untersuchung unterzogen werden, wodurch etwas weniger Zeit beansprucht wird, als wenn für jeden Schinken ein besonderes Kompressorium benutzt wird.

Ob 18 oder 15 Präparate genommen werden, ist jedenfalls für die Untersuchung nicht von grossem Belang, da diese Differenz klein ist gegenüber derjenigen, welche durch die verschiedenen

Digitized by Google

Vorschriften entsteht, wonach für die Untersuchung eines ganzen Schweines bald 24, bald 36 Präparate gefordert werden.

Die Regierung schlägt für die Untersuchung von 18 anzufertigenden Präparaten 20 Minuten Untersuchungszeit vor, was auf 30 Präparate umgerechnet etwa 33 Minuten bedeutet.

In Frankfurt a. O. hat die Praxis gelehrt, dass bei 30 Präparaten höchstens 30 Minuten zur Untersuchung erforderlich sind und dass pro Tag bei achtstündiger Arbeitszeit 14 Kompressorienuntersuchungen von einer Person durchschnittlich vorgenommen werden können.

Dies entspricht einer Tagesuntersuchung von 2 × 14 = 28 Stück Schinken, Speckseiten usw., also gegenüber dem Regierungsvorschlag einem Mehr von acht Stück.

Kurz erwähnen möchte ich noch, dass das an manchen Orten übliche Verfahren, bei kleineren geräucherten und gesalzenen Schweinefleischwaren die Untersuchungsproben im Prozentsatz zum Gesamtgewicht der Waren zu entnehmen, jedenfalls wissenschaftlich nicht gerechtfertigt ist.

Welche Gebühren für die Untersuchung eines Schinkens, einer Speckseite oder eines ganzen Schweines zu erheben sind, ist nicht ganz unabhängig davon, ob die Untersuchung auf einem Schlachthofe erfolgt, wo die angestellten Trichinenschauer ein Pauschalquantum beziehen, oder ob diese wie auf dem Lande für jede Untersuchung stückweise ihre Gebühren erheben können.

Für letzteren Fall erscheint es sehr angebracht, schon um der unlauteren Konkurrenz mancher Privat-Trichinenschauer zu begegnen, behördlicherseits feste Sätze für jede Einzeluntersuchung zu bestimmen.

Auf Schlachthöfen, auf welchen die Beamten ihr festes Einkommen haben, ist für die Berechnung der Gebühren massgebend, wie hoch sich die Selbstkosten dieser Untersuchung für die Verwaltung stellen. Diese Untersuchungsgebühren, welche nach neuester Gerichtsentscheidung die Selbstkosten nicht überschreiten dürfen, berechnen sich demnach je nach den lokalen Verhältnissen und Einrichtungen verschieden. In Frankfurt a. O. stellen sich diese Kosten nach meiner Berechnung auf etwa 50 Pf. pro Schwein und auf 50—60 Pf. für zwei Speckseiten, die mittelst eines Kompressoriums untersucht werden, also auf 25—30 Pf. pro Stück Speckseite usw.

Die Selbstkosten betragen also hier nur die Hälfte von den Gebührensätzen, welche gesetzlich teils vorgeschrieben, teils empfohlen sind, nämlich 1 M. für ein Schwein und 50 Pf. für eine Speckseite, einen Schinken usw.

Wenn der Trichinenschauer, wie es das Regierungsschreiben vorschlägt, täglich 20 Speckseiten zum Gebührensatz von 50 Pf. untersuchen kann, verdient er pro Tag 10 M. Denselben Verdienst würde er aber auch haben, wenn er die von mir berechneten 28 Untersuchungen innerhalb der gleichen Arbeitszeit zum Preise von je 35 Pf. ausführt. Es sollten demnach meines Erachtens die Gebühren für Untersuchung einer Speckseite, eines Schinkens usw. 25—35 Pf. betragen. *)

Ob an behördlichen Schlachthöfen die Trichinenschauer für ihre Untersuchungen stückweise zu entlohnen sind oder ein festes Einkommen zu beziehen haben, ist eine viel umstrittene Frage, auf die ich mich heute nicht näher einlassen will. Da auf dem Frankfurter Schlachthof die beiden Bezahlungsarten gleichzeitig in Anwendung sind, glaube ich genügend

*) Für den Regierungsbezirk Arnsberg ist durch Regierungs-Verfügung kürzlich neu bestimmt worden, dass für die Untersuchung einzelner Fleischteile und Fleischwaren eine Gebühr von mindestens 20 Pf. zu erheben ist; den Fleischbeschauern ist eine Ermässigung der amtlich festgesetzten Gebühren bei Vermeidung des Widerrufs ihrer Bestallung untersagt. Diese Bestimmungen finden auch Anwendung, wenn in Gemeinden der Schlachthauszwang eingeführt ist und die Trichinenschau in Verbindung mit der allgemeinen Fleischbeschau eine eigene Regelung erfahren hat.

Digitized by Google

...fahrungen gehabt zu ...d ganzen muss ...den Vorzug

...er oder ...Schlacht- ... ich nicht ...bei unserem ...n bestehenden ... bisher keine ... hervorgetreten ...h doch dahin aus- ...en, dass die ausser- ... Verantwortlichkeit, die ...le auf sich zu nehmen ...em Manne als einer Frau ...n wäre.

Ueber das sogenannte „Luftblasengekröse" der Schweine.

...s dem patholog. Institut der Universität Giessen.
Von
Dr. med. vet. **Schmutzer**-Dresden,
Prosektor am anatomischen Institut.
(Schluss.)

Die Untersuchungen der drei zuletzt besprochenen Autoren lassen die Cysten in den Lymphspalten und Lymphgefässen der Darmwand und des Mesenteriums entstehen. Sie nehmen eine Wucherung der Endothelzellen an, eventuell auf chronisch entzündlicher Basis mit Exsudationsbildung, und sehen jedenfalls in dieser Wucherung und Vermehrung der Zellen und der Bildung von Riesenzellen die wesentliche und eigentliche Ursache der Cystenbildung, während die Entwicklung des Gases in den zuerst mit einem serösen Fluidum gefüllten Cysten als eine offene Frage bezeichnet oder mittelst der oben erwähnten, durchaus nicht „befriedigenden" Hypothese von Roth erklärt wird.

Die mir zu Gebote stehenden zwei Fälle habe ich nun in ausgedehnter Weise einer mikroskopischen Untersuchung unterworfen und bin im grossen und ganzen zu denselben Resultaten gekommen. Ich unterlasse es daher, hier in detaillierter Weise die mikroskopische Beschreibung zu geben, sondern will nur ganz kurz die hauptsächlichsten Daten anführen.

Es erscheint mir völlig gesichert, dass die Luftcysten innerhalb der Lymphspalten und Lymphgefässe sich bilden, worauf die makroskopisch nachweisbaren Verhältnisse bereits mit ziemlicher Bestimmtheit hinweisen. Ich fand die Luftblasen in der Submukosa, sehr häufig zwischen den beiden Muskelschichten des Darmes, innerhalb der äusseren Muskellage, in der Subserosa und im Verlauf der Lymphgefässe des Mesenteriums. Auch die Auskleidung der Innenfläche der Cysten mit einem kontinuierlichen Endothel, welcher Befund allein schon zur Genüge die Entwicklung der Cysten innerhalb der Lymphgefässe beweist, konnte ich sowohl an den kleineren, als auch an den grösseren Cysten häufig genug konstatieren ebenso wie die Thatsache, dass besonders in den kleineren Cysten der Darmwand, welche der Oberfläche flach aufsitzen, wie auch jener des Mesenteriums, die an der Peripherie der Cystenkonglomerate ihren Sitz haben und daher wohl als die jüngsten Stadien der Blasenbildung aufgefasst werden müssen, sehr häufig vielkernige Riesenzellen gefunden werden. Diese Riesenzellen zeigten aber nie die Charaktere der Tuberkelriesenzellen, sondern waren zweifelsohne durch Konfluenz entstanden und entsprachen nach Form, Grösse und Anordnung stets denjenigen Gebilden, welche man als Fremdkörperriesenzellen bezeichnet. Sie fanden sich an der Innenfläche der Cysten, manchmal in Form einer Wandbekleidung, häufiger isoliert, und waren überall dort vorhanden, wo die Cysten sich zu entwickeln begannen, während sie überall da fehlten, wo die Cysten eine ansehnlichere Grösse erreicht hatten oder gar nach Usur der Septen durch Konfluenz sich vergrössert, die Grenze der Lymphgefässe verlassen hatten, oder dort, wo die Cysten infolge ihrer Grösse oder Schwere aus dem natürlichen Gewebsverbande herausgetreten waren. In der

Digitized by Google

Umgebung der jüngeren, d. h. noch mit Endothel resp. Riesenzellen ausgekleideten Cysten fand ich gelegentlich wohl auch eine Reaktion in Form einer geringfügigen Leukocytenansammlung oder Verdichtung des Bindegewebes, einen sarkomatösen Charakter konnte ich aber in der Umgebung der Cysten nie erkennen.

Wenn ich nun auch mit den genannten Autoren darin vollkommen übereinstimme, dass die Gascysten innerhalb des Lymphgefässapparates des Dünndarms entstehen, dass sich in denselben und auch innerhalb wenig oder garnicht dilatierter Lymphgefässe sehr häufig Riesenzellen finden, so kann ich ihnen doch in der Deutung dieser Befunde nicht folgen, denn ich kann in diesen nicht die Ursache der Cystenbildung erkennen, sondern vielmehr die Folgen derselben; weil sich ein Fremdkörper — ein Gas — in grösserer Menge in den Lymphgefässen eines bestimmten, scharf begrenzten Dünndarmabschnittes angesammelt hat, deshalb kommt es zu einer Wucherung der dadurch gereizten Endothelzellen und zur Bildung von Riesenzellen, welche um so eher zu Grunde gehen, je mehr Gas sich ansammelt resp. je länger dessen Druck auf der Innenfläche lastet. Ich sehe also in der Luftansammlung das Primäre, in der Endothelwucherung resp. Riesenzellenwucherung das Sekundäre und muss daher ein seröses Stadium der Gascysten als in der Regel bestehend ausschliessen; es ist ja möglich, dass sich gelegentlich infolge des Eintritts der Luft in die Lymphgefässe und des dadurch gesetzten Reizes eine Transsudation einer Flüssigkeit oder sogar eine entzündliche Exsudation mit fibrinöser Ausscheidung einstellt; die Regel ist das aber sicher nicht.

Hieraus ergiebt sich von vornherein, dass der Fall von Marchiafava nicht in den Rahmen der hier besprochenen Affektion gehören kann. Meine Auffassung ist also der der erwähnten Autoren diametral entgegengesetzt; ich werde versuchen, die nötigen Beweise zu erbringen.

Bei der makroskopischen Betrachtung erscheint der Darm teils mit den Luftcysten besetzt, teils mit einer mehr oder weniger dicht gestellten Menge feiner oder gröberer Zotten übersäet, und in dem zweiten von mir beschriebenen Fall war die Oberfläche des Darms stellenweise nur mit solchen Zotten bedeckt, während Luftcysten an diesen Partien vollkommen fehlten. Man hat diese Zottenbildung an der Serosa des Darms als chronisch-entzündliche resp. elephantiastische Hyperplasie des Peritoneums bezeichnet und sie als die Ursache der Luftcystenbildung aufgefasst, indem man dieselben in den Zotten entstehen liess. Bang betitelt daher seine Arbeit folgendermassen: „Lufthaltige Cysten in der Wand des Ileum und in neugebildetem Bindegewebe an der Serosa desselben.“ An der serösen Oberfläche des Darms, schreibt Bang, fanden sich feine kurze Fäden und zungenförmige, zum Teil gestielte Blätter, an den am meisten veränderten Stellen grosse Gruppen dicht aneinander stehender, bis 7 cm langer, dünner, verzweigter Fäden, die am Ende mit einer einzelnen kleinen Cyste oder häufiger mit einer Gruppe solcher endigten oder in ihrem Verlauf besetzt waren; auch cystenfreie Fäden und Blättchen fanden sich dazwischen. Die Cysten in dem auf der Serosa „neugebildeten“ Gewebe hatten eine aus Bündeln von in verschiedener Richtung gekreuzten und zahlreich spindelförmige Zellen einschliessenden Bindegewebefäden gebildete, sehr dünne Wandung, im Innern waren sie von einem Endothel aus mehrkernigen Zellen, ganz wie die Darmcysten, bekleidet.

Winands bezeichnet seinen Fall auch als „Gascysten in der Darmwand und in peritonitischen Pseudomembranen“. Die Serosa des Darms war stellenweise weisslich getrübt, verdickt und mit bindegewebigen Pseudomembranen versehen. Die mikroskopische Untersuchung der

pseudomembranösen Auflagerungen ergab einen enormen Gefässreichtum. Neben zahlreichen dilatierten Venen fanden sich viele etwas dickwandige Arterien.

„Bei der Mehrzahl der Präparate," sagt Roth, „welche diesen Untersuchungen zur Verfügung standen, nimmt aber neben diesen Luftcysten noch eine andere Art von Gebilden unsere Aufmerksamkeit in Anspruch. Auf den ersten Blick möchte es scheinen, als handle es sich lediglich um fadenförmige Fibringerinnsel, eine genauere Prüfung zeigt aber, dass sie eine organisierte Beschaffenheit besitzen. Man sieht sie namentlich zwischen den Anhäufungen von Luftcysten als bündelweise angeordnete, bald rosshaardünne, bald bindfadendicke Zotten hervorragen. Länge und Dicke der Fäden variieren sehr, doch zeigen sie meist in bestimmten Bezirken eine mehr gleichartige Beschaffenheit. Bald sind sie kurz und dick (ca. 3—4 mm lang und 1,5—2 mm dick), wobei es nicht selten vorkommt, dass sie an der Spitze eine ganz kleine Cyste tragen; bald sind sie lang und fadenförmig und bilden alsdann meist ein dichtes Filzwerk, das infolge von zahlreichen Anastomosen resp. Verwachsungen zwischen den einzelnen Fäden ganz unentwirrbar ist. Man sieht auch hier und da äusserst dünne Fäden sich spinnengewebeartig über grössere Cystenkonglomerate hinziehen und es hat den Anschein, als ob sie durch die Vergrösserung der Luftcysten allmählich bis zu mikroskopischer Feinheit ausgezogen worden seien. In der Mehrzahl der Fälle prävalieren die Gascysten dem Volumen nach diesen zotten- und fadenförmigen Auswüchsen gegenüber, indessen zeigen sich hier und da bis zwei Dezimeter lange Darmstücke um und um mit einem dichten Fadenfilze umhüllt, einem mit Bartflechte bewachsenen Baumaste nicht unähnlich."

Diese Zotten erwiesen sich von einem zierlichen Endothel bekleidet und dokumentierten sich somit als einfache „Auswüchse des Peritoneums". Im Innern derselben fanden sich ausnahmslos Kapillargefässe, in dünneren eine einfache Gefässschlinge, in dickeren ein ganzes Kapillarsystem. „Diese, kolossal verlängerten Papillen gleichenden Zotten erinnern," sagt Roth, „uns lebhaft an die elephantiastischen Veränderungen der äussern Haut, nur dass wir hier an Stelle der zwischen den Papillen liegenden Epithelmassen eine einfache Lage von Endothelien haben. Es scheint sich also beim Peritoneum ebenfalls um einen hyperplastischen Prozess, ähnlich wie bei den Lymphgefässen, zu handeln." Daher bezeichnet Roth den Prozess als eine elephantiastische Hyperplasie des Peritoneums, wobei die Lymphgefässe zur Bildung von lufthaltigen Cysten Veranlassung geben sollen, wie wir z. B. auch im Anfangsstadium der Elephantiasis vulvae seröse Lymphcysten aus Lymphgefässektasien entstehen sehen.

v. Zenker sagt: „Die von den Cysten freigelassenen Partien der Serosa sind meist wie mit einem Pelz von kurzen, dicken, fibrösen Zotten besetzt."

In den Fällen von Eisenlohr, Camargo und Marchiafava werden diese Zotten an der Serosa nicht erwähnt, als bester und letzter Beweis dafür, dass wir es hier mit ganz anderen Affektionen zu thun haben.

Ich habe die Befunde über diese bindegewebigen Zotten an den von Luftcysten mehr oder weniger freien Teilen der Darmserosa ausführlicher mitgeteilt, weil ich denselben in Bezug auf die Deutung des ganzen Prozesses ein grösseres Gewicht beilege. Dieselben sind als peritonitische oder hyperplastische Zustände aufgefasst worden, die Gründe hiefür wurden aber nicht angegeben. Roth hielt es für zweckmässig, diese Peritonealzotten in toto zu färben und isoliert zu untersuchen. Bei einer derartigen Prüfung aber ist ihre Entstehungsgeschichte nicht zu erweisen. Man muss sie vielmehr im Zusammenhang mit ihrem Mutterboden untersuchen. Thut

Digitized by Google

man das, legt man Schnitte quer durch den ganzen Darm und die anhängenden Zotten und Luftcysten, so kommt man zu einer ganz anderen Auffassung und mit dieser zur Lösung der ganzen Frage.

Ich hob schon hervor, dass einige Luftcysten submukös, zwischen den beiden Muskelschichten und innerhalb der äusseren Muskellage liegen. Weiterhin lässt sich nachweisen, dass lufthaltige Blasen nur noch zum kleinsten Teil in der äussern Muskelschicht, zum grössern Teil subserös liegen; dabei erkennt man deutlich, dass es sich um eine Wanderung, um ein Sich-Fortschieben der Luft nach aussen handelt. Die Muskelfasern sind auseinandergezogen, gehen zum Teil auf die Cyste über, bedecken dieselbe noch in dünner Lage. Noch deutlicher wird das, wenn es sich um eine kurz gestielte Cyste handelt; hier überzeugt man sich regelmässig, dass die durch den Durchtritt der Luft auseinandergezerrten Muskelfaserzüge in verschiedenen Richtungen sich oft eine lange Strecke weit in den Stiel hineinziehen, dass mit Blut gefüllte Blutgefässe der Darmwand sich ins Zentrum der Stiele hinein verfolgen lassen. Wird der Stiel länger, ist die Luft aus dem Bereiche der Darmwand völlig herausgetreten, so zieht sich die Muskulatur zurück, nur eine nicht unbedeutende Verdünnung derselben und ein unregelmässiger Verlauf ihrer Fasern deutet auf den Durchtritt der Luft hin. Der Stiel enthält, wie schon bemerkt, in seinem Zentrum das oder die Blutgefässe und ist aussen von einer dicken Schicht der Darmserosa und des Peritonealendothels überzogen. An der Spitze oder an den Seiten der Stiele hängen kleinere oder grössere Cysten oder auch nur eine einzelne Blase. Betrachtet man einen Darmdurchschnitt in diesem Stadium, so erkennt man eine schwere Schädigung der äussern Muskelschicht, welche ungemein zahlreiche, verschieden gestaltete, quere Lücken zeigt und bezüglich der Dicke sehr wechselvoll sich verhält. An einzelnen Stellen, an welchen aussen zahlreiche Cysten vorhanden sind, fehlt die äussere Lage der Darmmuskulatur überhaupt. Finden sich an dem Ende der Zotten keine Luftblasen mehr, so sieht man, dass die bindegewebigen Stiele dünner werden, die Blutgefässe obliterieren, verschwinden, und zurückbleibt ein kernarmer Bindegewebsstrang, von Peritonealendothel überzogen, und schliesslich kann auch der letzte Rest des Stranges sich zurückbilden. Untersucht man den Querschnitt einer Stelle, welche aussen keine Luftblasen mehr enthält und nur noch mit den Bindegewebszotten besetzt ist, bezüglich der Muskulatur, so erscheint dieselbe durchaus normal, sowohl in Bezug auf Dicke als Kontinuität der Fasern.

Auf Grund dieser Thatsachen besteht für mich kein Zweifel, dass es sich keineswegs um peritonitische oder hyperplastische Wucherungen handelt, sondern dass diese Zotten Bestandteile der Darmwand sind, welche durch das Herauswandern der Luft aus der Darmwand ausgezogen wurden. Das Vorhandensein von Bestandteilen der äusseren Muskelschicht und von Blutgefässen der Darmwand selbst spricht dafür. Sobald die Ursache dieser Bildung, die Luft resp. der Reiz, den dieselbe veranlasst hat, wegfällt, tritt die Rückbildung ein, die schliesslich wohl zu einer vollkommenen Restitution führen dürfte.

Es ist daher also auch bezüglich der Bildung dieser fibrösen Zotten die Luftansammlung das Primäre. Die Luftcysten bilden sich nicht in den Zotten und Strängen der „Pseudomembranen", sondern die Luftanhäufung und die Auswanderung der Luft verursacht die Zottenbildung. So spitzt sich die ganze Frage schliesslich dahin zu, woher stammt die Luft? Es ist kein Zweifel, dass sie aus dem Darm kommt, dass sie aus dessen Lumen in die Lymphgefässe eintritt und sich, wie das nun sehr natürlich ist, in diesen fortbewegt resp. durch die Kontraktionen des Darms fortbewegt wird. Hier stehen

Digitized by Google

nun zwei Wege offen; entweder geht die Luft durch die Lymphgefässe zwischen die beiden Gekröseplatten, häuft sich hier in der Umgebung der grossen Blutgefässe an und gelangt schliesslich in die Lymphdrüsen oder sie wird durch die Darmkontraktionen submukös verdrängt. Hier zieht sie vermöge ihrer Schwere lange Stiele der Darmwand aus und führt zur Bildung der subserösen Luftcysten. Diese letzteren werden nun durch Achsendrehung der Stiele abgeschnürt, werden somit frei und in dem Peritonealsack resorbiert ebenso wie die freigewordene Luft — der Prozess heilt aus. Dasselbe gilt von den intermesenterial gelegenen Luftcystenkonglomeraten; auch wird die Luft zum Teil resorbiert werden, wenn die Cysten bis an das Peritoneum heranreichen oder platzen — vielleicht aber wird ein Teil der Luft, wie Roth meint, durch die Lungen ausgeschieden; sollte letzteres der Fall sein, was ich mir allerdings nicht vorstellen kann, so betrifft es jedenfalls nur einen verschwindend kleinen Teil der angesammelten Luft.

Jedenfalls ist der Prozess ein chronischer, der Wochen und Monate, vielleicht noch längere Zeit braucht, um völlig auszuheilen; dass ein gänzliches Verschwinden der Luft aus den Lymphgefässen resp. aus den Luftcysten erfolgen kann, ist mir unzweifelhaft und wird durch das von mir an zweiter Stelle beschriebene Präparat bewiesen.

Da die Ausscheidung der Luft längerer Zeit bedarf, die Wanderung der Luft innerhalb der Lymphgefässe und Lymphspalten nur langsam vor sich geht, schliesslich aber doch alle Luft verschwinden kann, so glaube ich im Gegensatz zu Winands, der eine anhaltend einwirkende Ursache der Gasbildung annimmt, eine einmalige oder in verschieden langen Zwischenräumen vielleicht mehrmalige Gasansammlung in den Lymphgefässen voraussetzen zu müssen.

Unter den gegebenen Umständen ist aber nur eine Möglichkeit für die Entstehung der Luftansammlung anzunehmen, nämlich die auf traumatischer Grundlage. Obgleich Kitt der Meinung ist, dass an ein traumatisches Emphysem nicht zu denken und bei der Unverschieblichkeit der Luft in den Blasen und dem Mangel an besonderen Zusammenhangstrennungen der Mukosa hiezu kein triftiger Grund vorhanden sei, so muss ich doch an einer traumatischen Entstehung der Affektion festhalten. Die Luft muss unter hohem Druck aus dem Darmlumen in die Lymphgefässe gepresst werden; hiezu bedarf es aber keiner ausgedehnten Zusammenhangstrennungen der Schleimhaut, und wenn die Läsionen der letzteren auch wirklich einmal grösser sein sollten, so werden doch solche Defekte verschwinden, sobald der auf ihnen lastende Druck nachlässt; denn wir wissen, dass sich infolge besonderer Einrichtungen der Magen- und Darmschleimhaut verhältnismässig grosse Defekte derselben momentan schliessen können. Zur Untersuchung kommen diese Affektionen, wie die meist gefundenen Peritonealzotten beweisen, ja erst verhältnismässig lange Zeit nach ihrer Entstehung, zu einer Zeit also, in welcher man natürlich keine Schleimhautdefekte mehr finden kann.

Gegen die Annahme, dass es sich bei dem Inhalt der Luftcysten um Darmgase handelt, könnte man einwenden, dass die Zusammensetzung des gasförmigen Cysteninhalts in diesem Falle eine andere sein müsste, dass Kohlenwasserstoffgas nachweisbar sein müsste. Dagegen ist zu erwidern, dass dies ja auch wohl in den ersten Stadien der Affektion der Fall sein könnte, dass aber die Zusammensetzung des Cystengases sich im Laufe der Zeit infolge von Diffusion verändert, so dass schliesslich, wie im vorliegenden Falle, eine Zusammensetzung resultiert, welche ungefähr der der atmosphärischen Luft entspricht.

Welche Art von traumatischen Einwirkungen nun hier in Betracht kämen, ist a priori nicht zu sagen. Die Metzger

Digitized by Google

nehmen an, die Affektion rühre von zu starkem Schreien auf dem Transporte oder beim Schlachten der Tiere her. Die letztere Annahme ist auszuschliessen, da die Erkrankung ja eine chronische ist, schon längere Zeit vor der Schlachtung bestanden haben muss. Dagegen ist es sehr leicht möglich, dass Schläge und Stösse gegen den Unterleib, wie auch das gegenseitige Stossen der Tiere selbst die Ursache abgeben.

Bezüglich der Entstehung der Affektion beim Menschen ist von der grössten Bedeutung, dass in den beiden bisher beobachteten Fällen von Bang und Winands eine längere Zeit bestehende Behinderung der Wegsamkeit des Darmes konstatiert war, und diese Ursache, welche Winands für nicht ganz undenkbar hält, möchte ich einzig und allein für die genannten Fälle annehmen.

Bezüglich der Entstehung der Affektion beim Schwein ist immerhin auch möglich, dass Kontinuitätstrennungen der Darmschleimhaut mittels spitzer Körper aus der Nahrung entstehen könnten und dass durch solche, vielleicht mehrfach auftretende Läsionen der Darmschleimhaut die Luft des Darmes austritt.

Vielleicht genügt bei diesen Tieren aber auch eine besondere Nahrung zur Entwicklung der Veränderung.

Die Sennen behaupten, die sog. „Luftfinnen“ entständen durch den Genuss zu heisser Schotte resp. von zu heissem Futter. (Roth.)

Und wenn man sich den Zusammenhang auch nicht so erklären kann, dass dadurch Brandblasen an der Darmschleimhaut entstehen, so wäre es doch möglich, dass derartiges Futter eine reichlichere Gasentwicklung, einen Meteorismus verursacht und dass die unter höherer Spannung stehende Luft vermittelst kleinerer Kontinuitätstrennungen der Schleimhaut, vielleicht aber auch ohne solche, von den Chylusgefässen aufgenommen werden kann.

Jedenfalls erscheint es mir sicher, dass die Luft bei der besprochenen Affektion der Darmwand und des Mesenteriums aus dem Darm stammt. Die Luft tritt durch die Lymphgefässe aus und bewegt sich innerhalb derselben weiter. Wenn der Ausdruck „Luftcyste“ häufiger gebraucht wurde, so ist das nicht so zu verstehen, als ob es sich um Bildung wahrer Cysten mit eigener Wand handelte, sondern die Luft bewegt sich in den Lymphspalten fort, die Wand der letzteren schliesst die Luft ein. Die die Luft begrenzende Wandpartie wechselt mit dem Vordringen der ersteren. Hinter der nach aussen strebenden Luft schliessen sich die Lymphspalten wieder, die durch den Luftreiz in Wucherung geratenen Endothelzellen kehren zur Norm zurück ebenso wie die Darmwand, wenn die Luftblasen durch Platzen, Abschnürung oder Resorption aus den infolge der Wanderung der Luft aus der Darmwand ausgezogenen Stielen herausbefördert sind. Die Luft hat sich eben nicht in den vorher bestandenen bindegewebigen Zotten der Serosa gebildet, sondern sie hat dieselben bei ihrer Wanderung aus der Darmwand erst mechanisch herausgezogen.

Wenn sich normalerweise nicht lufthaltiges Gewebe mit Luft gefüllt findet, so ist die Annahme, dass die Luft von aussen resp. von einem benachbarten lufthaltigen Organ stammt, unter allen Umständen immer noch die wahrscheinlichste und in erster Linie ins Auge zu fassen.

Zum Schluss sei es mir gestattet, Herrn geheimen Medizinalrat Professor Dr. Bostroem auch an diesem Ort meinen ergebensten Dank auszuprechen für die freundliche Unterstützung, welche er mir bei Anfertigung vorliegender Arbeit in jeder Richtung zu teil werden liess.

Nachtrag.

Krummacher: Die Zusammensetzung der Gase des Luftblasengekröses bei Schweinen (Sitzungsbericht der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München, 1898, Heft I; Jahresbericht der tierärztl. Hochschule zu

München 1896—97, S. 70) fand 10 bis 16 Prozent Sauerstoff, Kohlensäure und Wasserstoff in Spuren oder ganz fehlend; in den übrigen 84 bis 90 Prozent vermutet er Stickstoff.

Auf Grund dieser Analyse hält es Verf. 1. für unwahrscheinlich, dass das Gas von Mikroorganismen gebildet wird; 2. die Annahme, dass es aus dem Blute oder der Lymphe stamme, für unvereinbar mit unseren jetzigen Anschauungen über die Gasspannungen in den Körperflüssigkeiten; 3. für ausgeschlossen, dass es sich um ausgewanderte normale Darmgase handle; 4. für wahrscheinlich, dass das Gas aus der Luft stammt.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

I.

Können nach Errichtung eines öffentlichen Schlachthofes in einer Gemeinde die Schlächter der angrenzenden Vororte gezwungen werden, in dem öffentlichen Schlachthofe zu schlachten?

Hierzu äussert sich Herr Schlachthofdirektor Dr. Schwarz in Stolp i. P. wie folgt:

Die Anfrage der Pol.-Verwaltung zu N. ist dahin zu beantworten, dass die Schlächter der angrenzenden Orte nur dann gezwungen werden können, in dem betr. Schlachthofe zu schlachten, wenn die Vororte eingemeindet sind oder in diesen Ortschaften ein Gemeinde-Beschluss besteht, dass die Schlachtungen in N. stattzufinden haben. Eine derartige Bestimmung ist allerdings durch die Entscheidung des Kammergerichts vom 27 Februar 1899 rechtsungültig geworden, indem hierdurch die Entscheidung desselben Gerichtshofes vom 1. November 1897 aufgehoben wurde. —

Ferner schreibt zu dieser Frage Herr Schlachthofdirektor Tierarzt Beel aus Roermond in Holland:

In der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene No. 4, 1900 wird Seite 73 die Frage von einer Polizeiverwaltung gestellt, ob nach Errichtung eines öffentlichen Schlachthofes in einer Gemeinde die Schlächter der angrenzenden Vororte gezwungen werden können, in dem öffentlichen Schlachthofe zu schlachten. Obschon ausländisch und deshalb nach anderen Gesetzen geordnet, scheint mir diese Frage eine sehr wichtige, und es ist vielleicht von Bedeutung, die Vorschriften, welche darüber in der Stadt Roermond mit einem neuen Schlachthof bestehen und von der höheren Regierung begutachtet sind, zur Kenntnis zu bringen.

Zur grösseren Deutlichkeit diene die Angabe, dass Roermond nebst Schlachthof eine öffentliche Fleischhalle hat, welche von vielen Metzgern ausserhalb Roermonds (aus den umliegenden Dörfern) benutzt wird.

„Verordnung über Verkauf und Transport von Fleisch.“

(Gemeinde-Blatt No. 47, Art. 3—4)

Es ist verboten, frisches Fleisch, welches herkommt von Tieren, die nicht im öffentlichen Schlachthaus getötet und demzufolge nicht gestempelt sind:

a) zu verkaufen, feilzuhalten oder zu verarbeiten.

b) in Vorrat zu haben in Lokalitäten oder Wohnungen von Metzgern.

c) in Vorrat zu haben mit der Bestimmung zum Verkauf, nachdem es zubereitet ist.

d) in die Gemeinde einzuführen oder innerhalb der Gemeinde zu transportieren mit folgenden Ausnahmen:

1. Frischem Fleisch, welches von Nicht-Metzgern in Quantitäten von 5 kg oder weniger zu eigenem Gebrauch ausserhalb der Gemeinde bezogen wird. Die Einfuhr dieses Fleisches soll in diesen Fällen mit öffentlich anerkannten Transportmitteln (Post, Schiff, Zug usw.) geschehen, und jede Portion soll besonders eingepackt und mit Adresse versehen sein, und bei jedem Packet soll eine vom Absender unterzeichnete Erklärung (Bescheinigung) sein mit Namen, Beruf u. s. w. des Absenders, Angabe des Transports oder des Namens des Frachtführers oder Schiffers, Namen des Adressaten, Sorte, Qualität des Fleisches u. s. w.

2. Frischem Fleisch, welches auf öffentlich anerkannten Transportmitteln oder mittelst gewöhnlichen Transports durchgeführt wird, muss vom Wiegemeister-Amt eine Bescheinigung beigefügt sein. (Diese Bescheinigung gilt höchstens 24 Stunden.)

3. Fleisch, welches von Notschlachtungen herrührt, darf nur innerhalb der Gemeinde verwertet werden.

Es darf also kein Fleisch von einer anderen Gemeinde zum öffentlichen Verkauf eingeführt werden. Die Verordnung, betr. den Fleischhandel, lautet (Gemeindeblatt No. 48):

„Die Fleischhalle ist bloss bestimmt zum Verkauf von frischem Fleisch und frischen Tierteilen von Rindvieh, Schweinen und Schafen, welche im öffentlichen Schlachthaus geschlachtet oder sterilisiert wurden. (Dadurch werden indirekt die in umliegenden

Digitized by Google

Dörfern wohnenden Metzger gezwungen, im öffentlichen Schlachthaus zu schlachten.

II.

Ist der beamtete Tierarzt zur ständigen Kontrolle der zur Aufbewahrung schwachfinnigen Rindfleisches bestimmten Räumlichkeiten befugt?

Zwischen der Polizeiverwaltung und dem Schlachthofdirektor zu S. besteht eine Meinungsverschiedenheit darüber, ob der Kreistierarzt zur Kontrolle der Räume zum Konservieren finnigen (schwachfinnigen) Rindfleisches in jedem Falle einer solchen Aufbewahrung zur Kontrolle zu erscheinen hat oder auf einem Schlachthof nur einmal, also ein für allemal sein Gutachten darüber abzugeben hat, ob die Kühlhalle zum Aufhängen des Fleisches für 21 Tage geeignet erscheint.

Diese Frage dürfte durch die im Januarheft dieser Zeitschrift (S. 79) abgedruckte Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts entschieden sein, und zwar im Sinne der dauernden Kontrolle der in Rede stehenden Räume durch den beamteten Tierarzt.

Bücherschau.

— **Dieckerhoff, Gerichtliche Tierarzneikunde.** Zweite Auflage. Berlin 1899. Verlag von Richard Schötz. Preis 20 M.

Der ersten Auflage der von Dieckerhoff herausgegebenen Gerichtlichen Tierarzneikunde ist in überraschend kurzer Zeit, nach weniger als einem halben Jahre, die zweite Auflage nachgefolgt. Dieser Umstand kann in der That als die beste Rezension des neuen Werkes bezeichnet werden. Der besondere Wert der vorliegenden zweiten Auflage besteht darin, dass nunmehr die Kaiserliche Verordnung vom 27. März 1899, betreffend die Hauptmängel und Gewährfristen, an richtiger Stelle eingefügt und bei der Bearbeitung des Gesamttextes berücksichtigt werden konnte. Ferner hat D. die Zahl der Beispiele von Gutachten und Obergutachten um 7 weitere vermehrt, welche vom Verf. in streitigen Fällen erstattet worden sind. Endlich sind in dem speziellen Teil die durch Veränderung der Sehnen und Sehnenscheiden bedingten Lahmheiten, die Hasenhacke, die Zusage der Trächtigkeit oder Nichtträchtigkeit und die Haftpflicht der Tierbesitzer als besondere Kapitel neu aufgenommen worden. Der Verf. ist zur Annahme berechtigt, dass sich die neue Auflage seiner Gerichtlichen Tierarzneikunde als zuverlässiger Ratgeber der praktischen Tierärzte in allen forensischen Fällen bewähren werde.

— **Benno Martiny, Die Kennzeichnung von Zuchttieren.** Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Heft 46. Berlin 1899. Verlag von Paul Parey. Preis 2 M.

Die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft hat eine Preisbewerbung für das beste Verfahren der Kennzeichnung von Zuchttieren eröffnet und den Verf. damit betraut, den heutigen Stand der Frage zur Information Bewerbungslustiger und der Preisrichter darzulegen. Verf. hat seine Aufgabe mit der bekannten Gründlichkeit erfüllt.

Neue Eingänge:

— **Johne, Der Laienfleischbeschauer, Zweite Hälfte.** Mit 102 Textabbildungen. Berlin 1900. Verlag von Paul Parey. Preis 3 M.

— **Reuter und Sauer, die Gewährleistung bei Viehveräusserungen nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch.** in rechtlicher und technischer Hinsicht für die Praxis bearbeitet. Berlin 1900. Verlag von Paul Parey. Preis 6 M.

— **Ellenberger und Baum, Leiserings Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Haustiere.** 3. Auflage. 8. und 9. (Schluss-) Lieferung. Leipzig. Verlag von B. G. Teubner. Preis der Lieferung 6 M.

— **Jacoby, Beiträge zur Kenntnis einiger Distomen.** J. D. Königsberg i. Pr. 1899.

Kleine Mitteilungen.

— **Verkennung des Cysticercus tenuicollis.** Der Fleischermeister H. strengte gegen den beamteten Arzt Dr. N. eine Entschädigungsklage an, weil ihm dieser durch die ungerechtfertigte Beschlagnahme zweier Schweine einen Schaden von 78 Mk. verursacht habe. In den Eingeweiden der beiden Schweine des Fleischermeisters waren von dem Trichinenschauer langhalsige Finnen gefunden worden, worauf Dr. N. das Fleisch für finnig erklärte und dem Verkehr entzog. Die Beschlagnahme wurde aufgehoben, als H. durch zwei Gegengutachten nachwies, dass es sich bei den beiden Schweinen nicht um die gesundheitsschädlichen, sondern um die völlig unschädlichen Finnen des Schweines handelte. Dem Fleischermeister H. waren aber durch die Gegengutachten Auslagen in Höhe von 78 Mk. erwachsen, deren Erstattung er von Dr. N. auf dem Wege des Zivilprozesses verlangte, da Dr. N. bei Abgabe seines Gutachtens fahrlässig gehandelt habe. Die Regierung zu A. erhob indessen den Kompetenzkonflikt und beantragte die Einstellung des gerichtlichen Verfahrens, da Dr. N. seine amtlichen Befugnisse nicht überschritten habe. Die in Frage kommende Regierungs-Polizei-Verordnung spreche nicht von Finnenarten, sondern allgemein von Finnen. Auch Fleisch von langhalsigen Finnen sei ekelerregend und ungeeignet

Digitized by Google

zur menschlichen Nahrung. (?! D.H.) Nachdem sich die Justizbehörde gutachtlich im Sinne der Regierung zu A. geäussert hatte, entschied nunmehr das Ober-Verwaltungsgericht zu Gunsten des Dr. N., erklärte den Konflikt der Regierung zu A. für begründet und stellte das gerichtliche Verfahren gegen Dr. N. endgültig ein, indem für erwiesen erachtet wurde, dass letzterer seine amtlichen Befugnisse nicht überschritten habe.

— **Vergiftungen durch Genuss von Cornedbeef.** Barka berichtete in der „Sheffield Medico-chirurgical Society" nach der „Deutschen Medizinal-zeitung" 1900, Nr. 4, über 22 durch Genuss von Büchsenfleisch verursachte Vergiftungsfälle. Dieselben betrafen 12 Kinder und 10 Erwachsene und waren nach Genuss eines Stückchens von Haselnussgrösse bis zur Menge von einem viertel Pfund entstanden. Die ersten Vergiftungserscheinungen traten etwa 2½ Stunden nach dem Genuss des Fleisches auf und bestanden in Benommenheit, Schwindel, Kopfschmerzen, Schmerzen im Abdomen, Erbrechen, Durchfall und Kollaps. Besonders heftig erkrankten die Kinder. Die Behandlung bestand in Auswaschungen des Magens und Verabfolgung von Exzitantien. Bei allen trat Genesung ein bis auf einen Fall, der nach vorangegangenen Konvulsionen letal endigte. Bei der Autopsie fand man in der Magenwand hämorrhagische Erosionen und eine intensive Hyperämie des gesamten Magendarmtraktus. Das giftige Fleisch hatte ein durchaus gutes Aussehen und wies nur einen etwas süsslichen Geruch auf. Bakteriologisch konnte aus allen Proben der Gaertnersche Bacillus enteritidis kultiviert werden. (Diese Feststellung liefert den sicheren Beweis, dass das fragliche Büchsenfleisch in unzureichender Weise konserviert worden ist. D. H.)

— **Eulaktol.** Die „Rheinischen Nährmittelwerke" bringen unter dem Namen des Eulaktols ein neues Nähr- und Kräftigungsmittel in den Verkehr, welches sich zusammensetzt aus:

Eiweiss	28,5	Prozent
Fett	14,0	„
Milchzucker	46,0	„

und verschiedenen Mineralstoffen (Phosphorsäure, Kalk, Eisenoxyd).

Nach Veröffentlichungen von Swarsensky und namentlich von C. A. Ewald soll die Ausnutzung des Eulaktols eine sehr gute sein und das Mittel selbst von den Patienten längere Zeit gern und ohne Widerwillen genommen werden.

— **Krankheitskeimfreie Milch.** Forster empfiehlt, die in der Kuhmilch allenfalls enthaltenen Tuberkelbazillen dadurch zu töten, dass die möglichst saubere Milch im Wasserbade auf 65 ° C. erhitzt und mindestens 15 Minuten lang auf dieser Temperatur erhalten wird. Eine derartig behandelte Milch nennt man nach Forster eine krankheitskeimfreie. Sie hat vor der sterilisierten Milch den Vorzug, dass Geschmack und Aussehen der Milch unverändert bleiben. Die nach der Forsterschen Methode behandelte Milch wird seit 1892 in Amsterdam und seit der Uebersiedelung Forsters nach Strassburg auch hier in den Verkehr gebracht. Siegert teilt nun mit (Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 56), dass er die krankheitskeimfreie Milch bei den Sommerdiarrhöen, bei subakuten Dyspepsien und selbst bei in Atrophie übergegangenen Enteritiden mit günstigem Erfolge angewendet habe. Die Milch habe sich auch bei häufigen Kontrolluntersuchungen im Hygienischen Institut zu Strassburg stets als frei von Krankheitskeimen erwiesen.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Offenbach a. M. und Werdau, endgültig beschlossen in Bad Nauheim, Schleiz, Altlimburg a. d. Lahn, Auerbach i. V. und Oschatz*).

Die Gemeinden Ober- und Niederplanitz sind dem Projekte der Errichtung eines gemeinschaftlichen Schlachthofes näher getreten.

Eröffnet wurden die öffentlichen Schlachthöfe zu Mülheim a. Rh., und Stollberg i. Sa. In Mannheim wird der neue städtische Schlachthof am 1. Mai d. J. eröffnet werden.

— **Eine neue Seequarantäneanstalt** soll in Emden errichtet werden*).

— **Fortbildungskurse für Tierärzte an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.** Das Lehrerkollegium der Tierärztlichen Hochschule in Hannover beabsichtigt fortab, soweit ein Bedürfnis hierfür vorliegt, ein- bezw. zweiwöchige Fortbildungskurse für Tierärzte abzuhalten. Der erste Kursus beginnt am 26. Februar d. J. und umfasst u. a. Vorträge von Dammann über „die Ergebnisse der neueren Forschung auf dem Gebiete der Seuchenkunde", von Arnold über „chemische Fleisch- und Milchkontrolle", von Olt „bakteriologische Uebungen und pathologisch-anatomische Diagnostik" und von Ströse über „die Anforderungen der modernen Fleischhygiene an die Anlage und den Betrieb des Schlachthauses".

— **Nachprüfungen der Laienfleischbeschauer.** Der Kgl. Regierungspräsident zu Potsdam hat ver-

*) Die Bauprojekte zu dem öffentlichen Schlachthof in Oschatz und zu der Seequarantäneanstalt in Emden sind vom Schlachthofdirektor Dr. Schwarz in Stolp i. P. entworfen worden.

Digitized by Google

fügt, dass die Laienfleischbeschauer in Zwischenräumen von fünf zu fünf Jahren nachgeprüft werden. Ausgenommen von der Nachprüfung sind diejenigen Fleischbeschauer, welche an öffentlichen, unter tierärztlicher Leitung stehenden Schlachthöfen angestellt sind.

— **Obligatorische Kontrolle des Verkehrs mit frischer Kuhmilch** ist für Sigmaringen durch Polizeiverordnung des Kgl. Regierungspräsidenten vom 14. November 1899 eingeführt worden. Ferner wurde der Verkehr mit Milch geregelt seitens der Polizeiverwaltungen zu Stolp i. P. durch die Polizeiverordnung vom 19. Oktober 1899 und zu Itzehoe durch die Polizeiverordnung vom 13. November 1899.

— **Aus dem Reichstage.** Die Beratungen des deutschen Reichstages haben unter glücklichen Auspizien begonnen, insofern als zwei Reichstagsabgeordnete bei Beratung des Etats des Reichsamts des Innern den Wunsch äusserten, dass für das Studium der Tierheilkunde das Reifezeugnis verlangt werde. Der Abgeordnete Dr. Müller-Sagan führte aus, jeder müsse zugeben, dass die Entwickelung der Biologie, Physiologie und im speziellen der Bakteriologie eine derartige geworden ist, dass man schlechterdings nicht mehr zugeben könne, dass für das Studium der tierärztlichen Wissenschaft weniger Vorstudium gehöre als für das der Medizin überhaupt. Heute spielen die Tierärzte eine untergeordnete Rolle gegenüber den übrigen Akademikern. Das sei durchaus ungerecht; das hemme auch ihre Wirksamkeit. Es sei nur billig, die Anforderungen für das Studium der Tierarzneikunde gleichzustellen denen für das medizinische Studium. Der Abgeordnete Dr. Oertel-Sachsen stimmte der Forderung des Reifezeugnisses für das Veterinärstudium durchaus bei. Er wies noch im besonderen darauf hin, dass es notwendig sei, wissenschaftlich gebildete Leute zur Fleischbeschau zu haben. — Ueber das weitere Schicksal des Fleischbeschaugesetzentwurfes ist noch nichts Näheres bekannt geworden. Nach einer Meldung der „Deutschen Fleischer-Zeitung“ hat im Reichstagsgebäude eine das Fleischbeschaugesetz betreffende Besprechung stattgefunden, an welcher eine grössere Zahl Mitglieder des Reichstages, Vertreter der Landwirtschaft und des Deutschen Fleischerverbandes teilnahmen. Das Ergebnis der mehrstündigen Verhandlung gipfelte darin, dass der weiteren Vertagung der Beratung über das Gesetz entgegengetreten werden solle, sowie dass die allgemeinen Volksinteressen und die berechtigten Interessenfragen des Fleischergewerbes und der Landwirtschaft in der Vorlage zu wahren seien.

— **Amerikanisches Schweinefleisch unter falscher Flagge.** Der Agent B. wurde von der Strafkammer zu Metz zu 142 500 M. Wertersatz für unrechtmässig eingeführtes und nicht mehr einziehbares amerikanisches Schweinefleisch sowie zu 1 Monat Gefängnis wegen Gebrauchs gefälschter Ursprungsatteste und wegen Vergehens gegen das Vereinszollgesetz verurteilt. B. bezog nachweisbar seit Oktober 1895 amerikanische Fleischwaren und liess dieselben über Bristol nach Boulogne importieren. Hier wurden die Fleischwaren mit falschen Ursprungsattesten versehen und als französische Ware in Metz eingeführt.

— **Einrichtungsmängel in öffentlichen Schlachthöfen.** Herr Schlachthofdirektor Dr. Bützler in Trier teilt dem Herausgeber unter Bezugnahme auf die Notiz der S. 179 des letzten Heftes dieser Zeitschrift mit, dass auf dem Trierer Schlachthofe alle Massregeln getroffen seien, um unmöglich zu machen, dass skrupellose Schlächter Fleischabfälle zur Wurst verarbeiten.

— **Unterschleife auf der Berliner Freibank.** Die Berliner Freibank unterscheidet sich von allen übrigen Einrichtungen dieser Art im deutschen Reiche und im gesamten Auslande dadurch, dass die Verwertung des Freibankfleisches einem privaten Pächter überlassen ist. Im übrigen Deutschland und auch im Ausland besteht bekanntlich der wohlbegründete Brauch, dass das Freibankfleisch durch vereidigte behördliche Organe unter steter Aufsicht der vorgeordneten Tierärzte nach Vorschrift behandelt und sodann in den Verkehr gegeben wird. Das Berliner System hat sich nicht bewährt. Es ist festgestellt, 1. dass der Pächter der Berliner Freibank das vorschriftsmässig behandelte, gekochte oder gepökelte Fleisch in jeder beliebigen Quantität an Wiederverkäufer abgab und 2. dass er sogar — der Einfachheit halber — das Fleisch auch ohne diese Behandlung, also, soweit es sich um gesundheitsschädliches Fleisch handelte, im gesundheitsschädlichen Zustande, durch den Kanal eines unsauberen Zwischenhandels in den freien Verkehr gelangen liess. Dieses gemeingefährliche Treiben eines gewissenlosen Mannes, der aus schnöder Gewinnsucht mit der Gesundheit seiner Mitmenschen spielt, wird hoffentlich zur sofortigen Aenderung des Berliner Freibanksystems führen. Unter den Sachverständigen besteht kein Zweifel über die Möglichkeit und über das Wie einer durchgreifenden Aenderung. Der Berliner Freibankpächter hat angeblich zu seiner Entschuldigung angeführt, er habe nicht gewusst, dass er das ihm überwiesene Fleisch nur in kleinen Quantitäten abgeben dürfe. Da dieses für das unschädlich gemachte finnige

Digitized by Google

Rindfleisch durch den Ministerialerlass vom 18. November 1897 ausdrücklich angeordnet ist, so muss das Vorgeben des Freibankpächters jedenfalls als ein missglückter Versuch einer Belastung der aufsichtführenden Behörde angesehen werden.

— **Giebt die Auffindung eines tuberkulösen Herdes im Fleische eines ordnungsmässig untersuchten Rindes Veranlassung zur Beunruhigung des konsumierenden Publikums?** Die Berliner Tageszeitungen berichteten jüngst über die Auffindung eines tuberkulösen Herdes im Fleische eines Rindes, welches auf dem Berliner Zentralschlachthof von dem städtischen Tierzarzt K. ordnungsmässig untersucht und hierauf freigegeben worden war. An dieses Vorkommnis wurden Bemerkungen geknüpft, welche geeignet waren, das konsumierende Publikum zu beunruhigen. Zu solchen Bemerkungen lag kein Anlass vor.

Sämtliche mit Tuberkulose eines Organs behafteten Rinder werden darauf geprüft, ob der krankhafte Prozess ein lokaler geblieben ist oder ob er sich auf dem Wege der Blutbahn weiter verbreitet hat. Letzteres muss angenommen werden, wenn ausser in dem zuerst infizierten Organ — Lunge oder Darm — tuberkulöse Herde auch in der Milz oder in den Nieren zugegen sind, oder wenn auch nur die Lunge neben primärer Lungentuberkulose noch embolische Knötchen aufweist. Wenn die Eingeweideuntersuchung ergiebt, dass eine Verbreitung der Tuberkulose auf dem Wege der Blutbahn stattgefunden hat, dann wird das Fleisch nach einer bestimmten Methode auf das Vorhandensein von tuberkulösen Herden durchforscht. Diese Untersuchung hat sich zur Ermittlung derjenigen Tuberkulosefälle, bei welchen das Fleisch an der Erkrankung beteiligt ist, ausgezeichnet bewährt. Gelegentlich kann es allerdings einmal vorkommen, dass eine im Fleisch gelegene Lymphdrüse tuberkulös gefunden wird, ohne dass in der Milz oder Niere Veränderungen überhaupt oder in der Lunge embolische Herde nachgewiesen worden wären. So verhielt es sich auch in dem vorliegenden Fall. Bei dem in Rede stehenden Rinde bestand nach der Angabe des untersuchenden städtischen Tierarztes tuberkulöse Bronchopneumonie geringen Grades; Leber, Milz und Nieren waren völlig unversehrt. Aus diesem Grunde wurde das Fleisch des Tieres freigegeben. Bei der Zerlegung des Fleisches fand der Schlächtermeister, dem das Fleisch gehörte, eine tuberkulös veränderte Bugdrüse. Eine Nachprüfung der Lunge auf das Vorhandensein embolischer Herde war nicht mehr möglich, da das Organ bereits unschädlich beseitigt war. Aber nehmen wir an, die Lungen sei frei von solchen Herden gewesen, so handelt es sich um einen ganz ausserordentlich seltenen Fall, ähnlich wie er sich bei der Finneninvasion und bei der Aktinomykose des Schweines ereignen kann. Es ist schon beobachtet worden, dass, trotzdem die bei der Schlachtung zu Tage tretenden Muskelflächen frei von Finnen befunden wurden, bei der Zerlegung des Fleisches einzelne Finnen in den tiefgelegenen Muskeln ermittelt worden sind. Ferner ist einmal bei einem in Berlin geschlachteten Schweine — als einzigem Falle dieser Art unter 8 Millionen geschlachteter Schweine — bei der Zerlegung Aktinomykose der Rückenwirbel nachgewiesen worden, trotzdem die Eingangspforten der aktinomykotischen Infektion, die Haut und die Eingeweide, völlig unversehrt waren. Solche Vorkommnisse liessen sich nur ermitteln, wenn jedes einzelne geschlachtete Tier, gleichgültig ob die Beschaffenheit der Eingeweide eine Erkrankung des Fleisches vermuten lässt oder nicht, in Scheiben zerlegt würde. Dies wird im Ernste aber niemand verlangen. Die Zerlegung des Fleisches bedingt eine mehr oder weniger erhebliche Entwertung desselben. Der Sachverständige darf deshalb das Fleisch eines geschlachteten Tieres nur dann zerlegen lassen, wenn die Untersuchung der Eingeweide und der Fleischoberflächen den Verdacht begründen, dass das Fleisch selbst erkrankt sein könne. Eine weitergehende Untersuchung des Fleisches ist auch nicht erforderlich, weil den Schlächtern wohlbekannt ist, dass sie trotz vorausgegangener sachverständiger Untersuchung des Fleisches verpflichtet sind, bei der Zerlegung des Fleisches auf etwaige Abnormitäten zu achten und derartiges Fleisch vom Verkehr zurückzuhalten, wenn sie nicht mit § 14 des Nahrungsmittelgesetzes in Konflikt geraten wollen. Ausserdem sorgt die Markt- und Geschäftskontrolle, welche sich vorzugsweise mit dem zerlegten Fleische zu befassen hat, dafür, dass Fleisch, welches sich erst bei der Zerlegung als verändert erweist, nicht in den Verkehr gelangt.

— **Ein französisches Urteil über die Durchführbarkeit der Freibänke in Paris.** Herr Lohsee hat in seiner interessanten Beschreibung der Pariser Fleischbeschauverhältnisse (diese Zeitschrift X. Bd., S. 27—30) die Ansicht eines französischen Kollegen wiedergegeben, wonach die Einführung einer Freibank unmöglich sei. Herr Lohsee hatte diese Ansicht mit einem Fragezeichen versehen. Nun schreibt Herr Martel, Veterinärinspektor auf dem Schlacht- und Viehhof von Villette, dass in der That die Pariser Verhältnisse für die Einführung einer Freibank ungünstig seien. Erstlich bestehe ein auf falschen Vorstellungen beruhender Widerwille

Digitized by Google

der Pariser Bevölkerung gegen deklassierte Nahrungsmittel, und zweitens würde die Gefahr erwachsen, dass die Käufer des Freibankfleisches fast ausschliesslich Speisewirte wären.

— **Tierärztlicher Kongress aus Anlass der Weltausstellung in Paris.** Herr Kollege Morot in Troyes ladet durch ein Rundschreiben zur Teilnahme an einem tierärztlichen Kongress ein, welcher anlässlich der Weltausstellung in Paris in der Zeit vom 7.—11. September d. Js. stattfinden wird. Zur Teilnahme an den Versammlungen des Kongresses sind sämtliche Tierärzte und tierärztlichen Vereine des Auslandes eingeladen. Dieselben haben aber nur das Recht, sich an der Debatte zu beteiligen, während das Recht der Abstimmung den französischen Teilnehmern vorbehalten ist. Anmeldungen nebst dem Kongressbeitrage von 10 M. nimmt Herr Morot entgegen.

Einladung

zur ausserordentlichen Versammlung der Gruppe der Schlachthof- und Sanitätstierärzte vom tierärztlichen Zentral-Verein der Provinz Sachsen, der anhaltischen und thüringischen Staaten zu

Sonntag, den 18. Februar 1900

Vormittags 10½ Uhr, im Börsengebäude des Schlacht- und Viehhofs zu Magdeburg.

Tagesordnung:

1. Besichtigung des Schlacht- und Viehhofes hierauf Besprechung derselben im Sitzungszimmer.
2. Das Vorkommen der Tuberkulose bei den Schlachttieren unter besonderer Berücksichtigung der Untersuchung dieser Tiere für die Zwecke der Fleischschau.

   Die Behandlung des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere.

   „Referent Herr Kollege Bolle, Magdeburg."
3. Die Gewährleistung beim Handel mit Schlachttieren.

   „Referent Herr Kollege Klaphake, Zeitz."
4. Unvorhergesehenes.
5. Mitteilungen aus der Praxis.

Nach Schluss der Sitzung gemeinschaftliches Mittagessen. (Gedeck 2,50 M.)

Magdeburg, den 18. Januar 1900.

Colberg,
Obmann der Gruppe.

NB. 1. Sämtliche Herren Kollegen vom Zentralverein sowie alle übrigen Herren Kollegen sind als Gäste willkommen.

2. Wegen der Bestellung der Zahl der Gedecke wird um eine gefällige Mitteilung über die Teilnahme am Mittagessen bereits tags zuvor gebeten.

Personalien.

Die Wahl des Tierarztes Staubitz-Schwabhausen zum Stadttierarzt in Lauffen ist von der Regierung des Neckarkreises bestätigt worden. — Sanitätstierarzt Treusel-Hannover wurde zum Schlachthofinspektor in Nienburg a. W., Polizeitierarzt Velmelage-Hamburg zum Assistenten am Spital für kleine Haustiere der Tierärztl. Hochschule in Berlin, Tierarzt Paul Bruggbacher zum Stadttierarzt in Biberach, Tierarzt R. Doege-Labischin zum Schlachthofinspektor in Pleschen, stätt. Tierarzt Rosenfeld-Mühlhausen Ostpr.) in gleicher Eigenschaft in Schwetz a. W., Tierarzt P. Selle zum Schlachthoftierarzt in Stettin, Tierarzt Nierhoff in Herne zum Schlachthofinspektor in Castrop, Oberrossarzt a. D. Littmann zum II. Schlachthoftierarzt in Görlitz, Tierarzt Sosath-Dortmund zum Schlachthofdirektor in Oldenburg, Tierarzt Kutzbach-Stavenhagen zum Schlachthofinspektor daselbst gewählt. Schlachthofinspektor Fokken-Norderney ist nach Wiek auf Rügen, Tierarzt Köhler-Hirschberg an den Schlachthof in Bremen, Tierarzt Grebe-Stommeln an den Schlachthof in Köln verzogen.

Gestorben sind: Städt. Tierarzt Knöll-Niederstetten, Sanitätstierarzt Schäfer-Dudweiler.

Vakanzen.

Dessau: Schlachthofassistenztierarzt (1500 M., Wohnung u. s. w.)

Dresden: 3 Hilfstierarztstellen am Schlachthof (je 2100 M.). Bewerb. bis 10. Febr. a. d. Direktion.

Eberswalde: Schlachthofinspektor (2400 bis 3300 M., Wohnung u. s. w.). Meldungen bis 1. März an den Magistrat.

Mülhausen (Elsass): Schlachthofverwalter zum 1. April. Bewerb. bis 15. Februar an das Bürgermeisteramt.

Trier: Schlachthof-Hilfstierarzt zum 1. März 1900 (1800 M.). Bewerb. an den Oberbürgermeister.

Hannover: 4. Tierarztstelle am Schlachthof.

Königsberg i. Pr.: Schlachthoftierarzt zum 1. März. (2000 M., Wohnung u. s. w.). Bewerb. an den Direktor.

Thorn: 2. Tierarzt am Schlachthof (etwa 2000 M., keine Pension.) Bewerb. an den Magistrat.

Nach Ablauf der Meldefrist noch unbesetzt: Tempelburg, Militsch, Filehne, Ostrowo, Cottbus, Eckernförde, Essen (Ruhr), Liegnitz, Hirschberg (Schles.), Posen, Spremberg.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. März 1900. Heft 6.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Das Fleischbeschaugesetz der Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Von
A. Möller-Hamburg,
Polizeitierarzt.

Es ist auffallend, dass, obschon die amerikanische Fleischbeschau schon seit Jahren das besondere Interesse der deutschen Sanitätspolizei und nicht zum mindesten der Agrarpolitik erweckt, und unausgesetzt in der Presse Artikel über den fragwürdigen Nutzen der amerikanischen Fleischbeschau erscheinen, niemals das die letztere regelnde Gesetz in der deutschen Veterinärlitteratur wiedergegeben worden ist. Es ist deshalb nicht zu verwundern, dass man in Deutschland allgemein dem Glauben begegnet, es bestehe in der nordamerikanischen Union eine Beschau nur für das Fleisch, welches für die Ausfuhr nach anderen Ländern bestimmt ist. Diese Ansicht stützt sich auf frühere, längst nicht mehr zutreffende Litteraturangaben. In Wahrheit haben die Vereinigten Staaten schon seit einer Reihe von Jahren ein Gesetz, welches die Untersuchung aller in Schlachthäusern geschlachteter Rinder, Schafe und Schweine vorschreibt.

Das ursprüngliche Fleischbeschaugesetz der Vereinigten Staaten stammt aus dem Jahre 1890 und schrieb die Untersuchung von für den Versand nach anderen Ländern bestimmtem Speck und gepökeltem Schweinefleisch vor, falls von der Regierung des importierenden Landes eine Beschau verlangt werden sollte. Nachdem im folgenden Jahre schon eine Erweiterung dieses Gesetzes stattgefunden hatte, wurde im Jahre 1895 ein neues Fleischbeschaugesetz geschaffen, durch welches alle vorhergehenden Bestimmungen ausser Kraft gesetzt wurden.

Ich werde dieses Gesetz hier in einem Auszuge durch möglichst wortgetreue Uebersetzung der wichtigsten Paragraphen wiedergeben und sowohl zu dem Gesetz im allgemeinen, als auch zu besonderen Abschnitten einzelne Kommentare liefern, die ich als mehrere Jahre in Amerika thätig gewesener Tierarzt zu machen mich berechtigt fühle, zumal da ich nicht versäumt habe, in den Jahren 1896—1898 meiner Anwesenheit in den Vereinigten Staaten in die in Rede stehende Fleischbeschau Einblick zu nehmen. Alle Paragraphen des Gesetzes hier zu bringen, würde wegen der eingeflochtenen veterinärpolizeilichen Bestimmungen über den Rahmen meines Themas hinausgehen und wegen der genaueren Angaben über Stempelungen, Bestrafungen u. s. w. von keinem wissenschaftlichen und wenig praktischen Interesse sein.

„§ 1. Die Besitzer von Schlachthäusern, Konservenfleischfabriken, Pökelhäusern, Fleischlagerhäusern oder Fleischverarbeitungswerken, in welchen Rindvieh, Schafe und Schweine geschlachtet werden, deren Fleisch, Teile oder daraus gefertigte Fleischwaren in den Inland- oder Auslandhandel gelangen („interstate or foreign commerce“), sollen eine Eingabe an den Minister für Landwirtschaft („Secretary of Agriculture“) machen wegen Untersuchung genannter Tiere vor und nach der Schlachtung.“

„§ 2. Diese Eingabe muss schriftlich an den „Secretary of Agriculture“, Washington, D. C. gerichtet sein und soll angeben: den Ort und die Adresse des Schlachthauses oder anderer in Frage kommender Betriebe, die Art der Schlachttiere, die Schätzungszahl der wöchentlich geschlachteten Tiere, die Art und Menge des Fleisches, der Teile oder Fleischwaren, welche

Digitized by Google

von dem betreffenden Betriebe in den Inland- oder Auslandhandel gelangen, und der Antragsteller soll sich in dieser verpflichten, alle gesetzlichen Bestimmungen und Befehle, welche von dem Minister für Landwirtschaft gegeben werden sollten, genau zu befolgen."

„§ 3. Der Minister für Landwirtschaft wird dem betreffenden Betriebe eine offizielle Nummer geben, unter welcher alle untersuchten Produkte darauf bekannt sein sollen, und diese Nummer soll sowohl von dem Fleischbeschauer („inspector") des Landwirtschaftsministeriums („Departement of Agriculture") als auch von dem Besitzer des Betriebes in der Markierung der Produkte gebraucht werden."

„§ 4. Der Minister für Landwirtschaft wird für jeden Betrieb, der eine offizielle Nummer erhalten hat, einen Fleischbeschauer ernennen, der das Amt der Untersuchung der Tiere vor und nach der Schlachtung übernimmt, und wird diesem Inspektor Assistenten oder andere Beamte zuerteilen, die zur Durchführung der Fleischbeschau in dem betreffenden Betriebe notwendig sein sollten. Der Inspektor und alle unter seinem Befehle stehenden Beamten sollen freien Zutritt haben zu den Räumen der Gebäude, die zum Schlachten der Tiere und der Verarbeitung der geschlachteten Tiere benutzt werden."

„§ 5. Alle in den Viehhöfen („stock yards") ankommenden Schlachttiere sollen gelegentlich der Wägung auf ihren Gesundheitszustand untersucht werden. Falls sie nicht gewogen werden sollten, soll die Untersuchung in den Buchten und Hürden vorgenommen werden. Jedes Tier, das krank befunden wird oder dessen Fleisch als menschliches Nahrungsmittel ungeeignet sein sollte, soll durch eine metallene Ohrmarke nummeriert und folgendermassen gezeichnet werden: „U. S. Condemned" (Vereinigte Staaten. Beanstandet). Solche beanstandete Tiere sollen in besondere, von den anderen getrennte Buchten und Hürden gebracht und erst auf Grund eines nummerierten und von dem Inspektor unterschriebenen Erlaubnisscheines wieder daraus entfernt werden, und zwar zwecks Ueberführung nach einem von dem Inspektor bezeichneten Schlachthause oder Betriebe, wo die Tiere unter Aufsicht eines Beamten des „Bureau of Animal Industry" *) getötet und so verarbeitet werden sollen, dass ihr Fleisch resp. ihre Teile als menschliche Nahrung untauglich werden.

„Trächtige oder gebärende Tiere, welche dieserhalb „zurückgewiesen" (vorläufig beanstandet) sind, sollen während der Geburt und nach dieser noch 10 Tage in den erwähnten besonderen Buchten oder Hürden gehalten werden, wenn sie nicht auf Grund einer Erlaubnis an Viehzüchter überliefert oder in der oben beschriebenen Weise (Abschlachtung und Vernichtung) behandelt werden sollten."

„§ 6. Der Inspektor, dem die dienstlichen Funktionen in einem Betriebe übertragen worden sind, soll vorsichtig alle Schlachttiere in den Buchten und Hürden desselben untersuchen, und kein Tier soll die Schlachträume betreten, bevor es nicht untersucht worden ist. Alle Tiere, welche entweder vor oder nach der Schlachtung „wie folgt affiziert" sind, sind zu beanstanden, und es ist mit denselben zu verfahren, wie in § 7 vorgeschrieben ist.

1. Schweinepest,
2. Schweineseuche,
3. Milzbrand,
4. Tollwut,
5. Bösartiges Katarrhalfieber,
6. Pyaemie und Septikaemie,
7. Räude in vorgeschrittenen Stadien,
8. Vorgeschrittene Stadien der Actinomykose,
9. Entzündung der Lungen, des Darmtraktus oder des Peritoneums,
10. Texasfieber,
11. Ausgebreitete oder generalisierte Tuberkulose,
12. Tiere in vorgeschrittenen Stadien der Trächtigkeit oder solche (Tiere), die kurz zuvor geboren haben.
13. Alle Krankheiten oder Verletzungen, welche eine Temperaturerhöhung des Tieres bewirken oder dasselbe so affizieren, dass das Fleisch zur menschlichen Nahrung ungeeignet wird.

„Die Organe oder Teile des ausgeschlachteten Tieres, welche sehr stark verletzt oder behaftet sind mit Tuberkulose, Actinomykose, Krebs, Abszess, eiternden Wunden oder Bandwurmcysten (Finnen) müssen beanstandet werden."

„§ 7. Der Inspektor oder sein Assistent soll vorsichtig während der Schlachtung alle Tiere, welche in dem betreffenden Betriebe geschlachtet werden, untersuchen und über dieselben einen Befund für das „Departement of Agriculture" aufnehmen. Damit ein Tier im Falle der Beanstandung identifiziert werden kann, soll der Kopf jedes Tieres solange zurückgehalten werden, bis die Untersuchung vollendet ist. Sollte das geschlachtete Tier bei der er-

*) Das „Bureau of Animal Industry" stellt nach unseren Begriffen ein Reichsveterinärpolizei- und Fleischbeschauamt dar, ist dem Landwirtschaftsministerium unterstellt und steht unter der Leitung eines Tierarztes.

Digitized by Google

wähnten Untersuchung krank und zur menschlichen Nahrung untauglich befunden werden, so soll es mit der gelben Beanstandungsmarke versehen werden, und die kranken Organe und Teile desselben, falls sie von dem ausgeschlachteten Tiere entfernt worden sind, sollen unverzüglich wieder mit demselben in Zusammenhang gebracht werden. Das ganze Kadaver soll unverzüglich unter Aufsicht des Inspektors oder eines anderen zuverlässigen Beamten des „Departement of Agriculture“ in auf dem betreffenden Gewese befindliche Behälter („tanks“) geworfen und in diesen so behandelt werden, dass das Fleisch als Nahrungsmittel untauglich wird. Sollte der betreffende Betrieb keine Einrichtung für eine solche Vernichtung der Kadaver haben, so müssen dieselben von dem Gewese auf Grund eines nummerierten Erlaubnisscheines des Inspektors nach von letzterem bezeichneten Kadaververarbeitungswerken gebracht und dort unter Aufsicht des Inspektors vernichtet werden und zwar in einer Weise, dass das Fleisch unverkäuflich und ungeniessbar wird.“

„a) Die ausgeschlachteten Tiere können, nachdem sie mit der gelben Beanstandungsmarke versehen worden sind, in die Kühlräume gebracht werden, falls nur ein Teil des Tieres beanstandet worden ist, und ein solcher Teil nicht ohne Schädigung des Fleisches entfernt werden kann, bevor es gehörig durchgefroren ist. Nachdem es durchgefroren ist, müssen die beanstandeten Teile herausgeschnitten und in die „tanks“ geworfen werden, wie sie für ganze Kadaver vorgesehen sind. Beanstandete Teile, welche ohne Schaden an dem Fleische entfernt werden können, müssen unverzüglich in die „tanks“ gebracht werden.

„c) Sollten die Besitzer der beanstandeten geschlachteten Tiere sich nicht mit den erwähnten Beanstandungsmassregeln einverstanden erklären, so sollen die Inspektoren auf jede Seite und jedes Viertel des Tieres die Bezeichnung: „Condemned“ einbrennen und ein Verzeichnis über die Art und das Gewicht der Tiere aufnehmen. Letztere sollen aus dem Lagerhause, in welchem Fleisch für den Inland- und Auslandhandel zubereitet und aufbewahrt wird, unter Aufsicht des Inspektors entfernt werden, und die betreffende Firma oder Gesellschaft soll durch den Inspektor an den „Secretary of Agriculture“ einen monatlichen, beschworenen Bericht machen, welcher im einzelnen angiebt, wie mit den erwähnt beanstandeten Tieren verfahren worden ist, und, wenn dieselben verkauft worden sind, bezeichnet, an wen, ob zum Verbrauch als Nahrungsmittel oder anderweitig, ob und welche Kenntnis der Käufer von der durch das „Departement of Agriculture“ erfolgten Beanstandung gehabt hat, ob vor dem Verkaufe die beanstandeten Tiere gekocht oder nicht gekocht worden sind, oder ihr (gesundheitsschädlicher oder verdorbener) Zustand zur Zeit der durch das „Departement of Agriculture“ erfolgten Untersuchung verändert worden ist und, wenn das letztere der Fall sein sollte, in welcher Weise.“

„Wenn von dem „Secretary of Agriculture“ dazu autorisiert, soll der Inspektor durch öffentliche Bekanntmachung den Speditionsfirmen und Transporteuren in dem betreffenden Orte die stattgefundenen Beanstandungen anzeigen und den Namen des Besitzers der beanstandeten Tiere, die Zeit und Stätte der Schlachtung, den Grund der „Zurückweisung“ und eine Beschreibung der beanstandeten Tiere angeben, indem gleichzeitig davor gewarnt wird, letztere aus dem Staate *) zu transportieren.“

„§. 10. Alle Fleischwaren, die aus untersuchten Tierleibern und Teilen gefertigt sind, müssen eine Etikette tragen, auf welcher die offizielle Nummer des Betriebes (aus welchem besagte Produkte stammen) und eine Bescheinigung darüber vermerkt ist, dass dieselben in Gemässheit des Gesetzes vom 3. März 1891 untersucht worden sind.“

„b) Jedes Stück Frachtgut, das von dem betreffenden Betriebe nach irgend einem anderen Lande versandt werden soll, muss seitlich oder auf dem Deckel von dem Packer oder Transporteur folgende Bezeichnung aufgedruckt oder eingepresst erhalten:

Für den Export.

(a) Offizielle Nummer des Betriebes.
(b) Anzahl der Stücke oder Pfunde.
(c) Schutzmarke.

Sind die Waren für den Versand nach einem anderen Staate oder Territorium oder nach dem District of Columbia bestimmt, sollen für den Ausdruck: „For export“ die Worte „Interstate trade“ an die Stelle treten.“

Schweine.

„§ 18. Die Untersuchung aller Schweine, die in den Vereinigten Staaten sowohl für den Inland- als auch für den Auslandhandel geschlachtet werden, wird in jeder Beziehung der

*) Hier ist unter „Staat“ der einzelne Staat in den Vereinigten Staaten zu verstehen.

Digitized by Google

Untersuchung des Rindviehs und der Schafe ähnlich sein. Sie muss eine vorsichtige, wie in § 5 und 6 vorgesehene Beschau vor der Schlachtung mit einer, wie in § 7 vorgesehenen Beschau nach der Schlachtung verbinden. Eine mikroskopische Untersuchung auf Trichinen hat für alles Schweinefleisch stattzufinden, welches nach Ländern exportiert wird, die eine solche Untersuchung verlangen."

„a) Eine mikroskopische Untersuchung wird nicht stattfinden für Schweine, die für den Inlandhandel geschlachtet werden, sondern diese Untersuchung wird sich auf für den Auslandhandel bestimmte Schweine beschränken und lediglich in Schlachthäusern stattfinden, welche Schweinefleisch oder Schweinefleischwaren nach Ländern exportieren, die ein Zertifikat von dieser Regierung (United States) verlangen, um die Einfuhr von solchem Fleisch zu sichern. Alle Inspektoren, welche Zertifikate für den Export von Schweinefleisch ausstellen, welches mikroskopisch untersucht worden ist, werden auf den Zertifikaten die Nummer der benutzten Marken vermerken und quer über erstere die Bezeichnung eindrucken: „Microscopically examined in addition to regular inspection."

„c) Die purpurne Fleischuntersuchungsmarke wird nur für Emballagen verwandt werden, die Schweinefleisch enthalten, welches für den Versand nach Ländern bestimmt ist, die eine mikroskopische Untersuchung verlangen."

„§ 19. Die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches, das für den Export nach Ländern bestimmt ist, die eine solche Untersuchung verlangen, soll folgendermassen ausgeführt werden:

Wenn das ausgeschlachtete Schwein in die Kühlräume des betreffenden Betriebes gebracht worden ist, wird der diensthabende Inspektor oder einer seiner Assistenten von jedem Tiere drei Muskelproben entnehmen: eine vom Zwerchfellpfeiler, eine vom Psoasmuskel und die dritte von der inneren Seit eder Schulter. Diese Proben werden in ein zinnernes Kästchen mit Selbstverschluss gelegt, und es wird eine nummerierte (metallene) Marke an dem Tiere befestigt werden, von welchem genannte Proben entnommen worden sind. Ein Duplikat dieser Marke wird mit den Proben zusammen in die zinnerne Kapsel gelegt werden. Die Kästchen, welche die Proben enthalten, werden dem für den betreffenden Betrieb bestimmten „microscopist" übergeben werden, welcher darauf eine mikroskopische Untersuchung des Inhalts jedes Proben enthaltenden Kästchens bewirken wird und an den Inspektor einen geschriebenen Bericht machen soll, der das Resultat der mikroskopischen Untersuchung zusammen mit den Nummern aller Tiere, von welchem Proben entnommen sind, angiebt."

„§ 20. Alle Tiere, welche laut Bericht des „microscopist" an den Inspektor mit Trichinen behaftet sind, sollen unverzüglich aus den Kühlräumen oder Kellern des betreffenden Betriebes unter Aufsicht des Inspektors oder eines anderen zuverlässigen Beamten des „Departement of Agriculture" entfernt und in Gemässheit der Ausführungen des § 7 behandelt werden. Oder die Tiere müssen bei einer nicht weniger als 150° F. betragenden Temperatur in geniessbares Fett oder in der Weise in gekochte Fleischwaren verarbeitet werden, dass die Temperatur eine genügende Zeit, d. h. solange auf dem Siedepunkte gehalten wird, bis das Innere des Fleisches vollkommen durchgekocht ist."

„§ 21. Der Inspektor, dem die dienstlichen Funktionen in dem Schlachthause oder in anderen Betrieben übertragen worden sind, wird ein Untersuchungszertifikat über alle Tiere oder Fleischwaren ausstellen, welche nach anderen Ländern exportiert werden sollen. Dieses Zertifikat wird den Namen des Versenders, den Tag der Untersuchung und den Namen des Spediteurs und des Landes bezeichnen, nach welchem die erwähnten Artikel exportiert werden sollen. Besagtes Zertifikat wird ebenfalls die Nummern der Marken, welche an die für den Export bestimmten Artikel geklebt sind, enthalten und wird in aufeinander folgenden Nummern und in dreifacher Form verausgabt werden. Für jeden Versand wird nur ein Zertifikat verabfolgt werden. Eine Kopie wird an den Spediteur des betreffenden Versandes überliefert werden; die andere Kopie wird an der Faktur oder Versandrechnung befestigt werden, diese begleiten und von den Transportfirmen an den das Schiff befehligenden Offizier, auf welchem (dem Schiff) der betreffende Versand transportiert werden soll, überliefert werden."

„a) Alle auf dem Zertifikate vermerkten Namen, Zeichen, Markennummern, Stempelungen und Schriften, betreffend irgend welche Beschreibungen, müssen auf dem Stumpfe des Zertifikatbuches kopiert werden und von dem Inspektor unterzeichnet sein. Dieser Stumpf stellt die vierte Kopie des Zertifikates dar und soll aufbewahrt und an das „Departement of Agriculture" gesandt werden."

„§ 22. Die Inspektoren werden ersucht, den Lokalbehörden von dem Charakter dieser Untersuchungen Mitteilung zu machen und mit diesen Behörden zusammenzuarbeiten und zu verhüten, dass die beanstandeten Tiere, Teile oder Fleischwaren in den lokalen Markt gebracht werden."

Digitized by Google

Soweit das Gesetz selbst. — Die Anordnungen in § 6, betreffend die Beanstandungen von teils gesunden Tieren, teils derartig kranken, dass deren Fleisch in jedem Falle weder als gesundheitsschädliches noch als verdorbenes bezeichnet werden kann, sind gewiss bezeichnend für den derzeitigen Stand der amerikanischen Fleischbeschau und die Sachkenntnis ihrer Organe. Wenn die massgebenden Persönlichkeiten bei der Ausarbeitung des Gesetzes von 1895 über „Old England" hinaus, das sonst so gern als Muster in der Wissenschaft für Amerika auserwählt wird, nach Deutschland oder Belgien ihre Blicke geworfen hätten, wäre gewiss ein solcher Paragraph, wie der sechste, nicht entstanden. Es muss jedoch immerhin als ein bedeutender Fortschritt der amerikanischen Fleischbeschau bezeichnet werden, dass die besseren tierärztlichen Lehranstalten in den Vereinigten Staaten schon seit mehreren Jahren Vorlesungen über „meat inspection" (Fleischbeschau) eingeführt haben.

Entgegen der zu erwartenden Folge der Bestimmungen des § 6 weisen die Statistiken über die Beanstandungen keineswegs verhältnismässig hohe Zahlen auf; letztere sind im Vergleich zu den europäischen Beanstandungsziffern sogar äusserst gering. Die Durchführung dieses Paragraphen wird eben gerade so gehandhabt, wie die für das Gesetz sehr wichtigen Paragraphen 3 und 4, nämlich gar nicht oder in vollkommen unvollständiger Weise. Den besten Beweis für meine Behauptung liefert wohl die Thatsache, dass ich selbst im Jahre 1897 in den Vereinigten Staaten Schlachthäuser besucht und besichtigt habe, die täglich Tausende von Tieren schlachteten, und dass in diesen Betrieben keine Fleischbeschau stattfand. Es wäre bei denselben überhaupt unmöglich gewesen, selbst mit einer Unmasse von ausführenden Organen eine rationelle Fleischbeschau auszuführen.

Ich beabsichtige, in einem späteren Artikel alle meine Erfahrungen, die ich in Amerika in Bezug auf Fleischbeschau, Schlachtbetriebe, Fleischhandel u. s. w. gemacht habe, zur Veröffentlichung zu bringen. Hier sei nur noch mit Zahlen nebst einzelnen Erläuterungen bewiesen, wie unvollkommen die amerikanische Fleischbeschau nach dem derzeitigen Stande ist, wenn nicht schon § 7 dieselbe zum grossen Teile illusorisch macht.

In dem Gesetz sind keine Bestimmungen über die Anstellung von Tierärzten vorgesehen; nichtsdestoweniger sind die Inspektoren, bezw. „assistent inspectors" ausnahmslos Tierärzte. Die Zahl derselben beträgt ca. 150. Ausser diesen sind noch etwa ebensoviele Laienviehbeschauer angestellt, welche einerseits den Tierärzten in der Untersuchung der lebenden Tiere assistieren bezw. dieselbe selbst vornehmen, andererseits die Stempelungen und Vernichtungen des Fleisches zu beaufsichtigen haben. Die Inspektoren sind jedoch keineswegs lediglich Fleischbeschauer, sondern in erster Linie Beamte der Veterinärpolizei und haben als solche die diesbezüglichen Funktionen auf den Viehhöfen, Verladestationen, den Eisenbahnen überhaupt, in den Häfen, Quarantänen und auf den Farmen zu verrichten. Was bei all diesen Aufgaben von der Zeit und Thätigkeit der Inspektoren für die Fleischbeschau übrig bleibt, ist leicht zu ermessen, und es muss die Bestimmung des Gesetzes: „Der Inspektor soll vorsichtig alle Tiere vor und nach der Schlachtung untersuchen" als reinste Ironie bezeichnet werden.

Was die Trichinenschau anbetrifft, sei erwähnt, dass nach den Berichten von 1898 ca. 300 „assistent microscopists" (Trichinenschauer) angestellt sein sollen, die im Jahre 1898 etwa 120 Millionen Pfund Schweinefleisch untersucht haben. In Rücksicht darauf, dass in Amerika im allgemeinen verhältnismässig junge Schweine geschlachtet werden, und die Anzahl der Pfunde etwa 1—1¼ Millionen Schweine entsprechen würde, kämen auf die tägliche Thätigkeit eines Trichinen-

Digitized by Google

schauers bei 300 Arbeitstagen im Jahre etwa 11—14 zu untersuchende Schweine. Dass trotzdem so erschreckend oft hier in Deutschland in amerikanischem Schweinefleische Trichinen gefunden werden, hat demnach seinen Grund darin, dass entweder die Trichinenschauer ihrer Aufgabe nicht gewachsen sind (vielleicht auch keine genügende Kontrolle der Beschauer besteht), oder dass die Massregeln, betreffend die Beanstandungen der trichinös befundenen Schweine, nicht oder mangelhaft durchgeführt werden.

Dass die amerikanische staatliche Fleischbeschau auch den Amerikanern selbst unvollkommen erscheint, beweisen einerseits die Spezialfleischbeschaugesetze einzelner Staaten der „United States", andererseits der Bericht des als Spezialgesandter nach Deutschland geschickten Mr. Porter, der am Schlusse seiner Ausführungen in bezug auf die Umstimmung der öffentlichen Meinung über den amerikanischen Fleischimport in Deutschland mit unzweideutigen Worten sagt: „Das Einzige, was helfen könnte, ist soweit ich beurteilen kann, die absolute Reellität bei der Tötung, Verarbeitung und Aufmachung unserer Produkte und strengste Kontrolle vor dem Versand."

Wenn man diesem Urteil Einfluss beimessen darf — ich zweifle nicht daran, da es sich in Amerika um die Erhaltung eines immensen Exportes handelt, — so werden die Vereinigten Staaten ihr Fleischbeschaugesetz in Bezug auf die Exportware bedeutend strenger durchführen. Immerhin steht aber Deutschland, das zum grössten Teile die Veranlassung zur Einführung einer Fleischbeschau in Amerika gegeben hat und jetzt wieder indirekt eine strengere Handhabung und genauere Durchführung der amerikanischen „meat inspection" bewirken wird, im Begriff, durch Amerika sein Reichsfleischbeschaugesetz, wenigstens in rationeller Form, vernichtet zu sehen.

Kritische Bemerkungen über die Betriebsresultate der öffentlichen Schlachthäuser im Königreich Preussen für das Jahr 1898.

Von
W. Pitt-Königsberg i. Pr.,
Sanitätstierarzt.

Die Uebersicht über den Betrieb der öffentlichen Schlachthäuser und Rossschlächtereien im Königreich Preussen für das Jahr 1898 enthält ein in mehrfacher Hinsicht interessantes und wertvolles statistisches Material.

Bei Vergleichung der Zahl der Schlachthausorte fällt zunächst die verhältnismässig hohe Zahl auf, welche die östlichen Provinzen aufzuweisen haben. Es bestehen im Osten 213 Städte, welche Schlachthäuser besitzen, während der finanziell doch zweifellos besser gestellte Westen nur 145 Schlachthöfe aufzuweisen hat.

In die Statistik ist auch der Ort Jarmen aufgenommen, der zwar kein Schlachthaus, aber eine tierärztliche Fleischbeschau besitzt. Es dürfte zur Vervollkommnung unserer Fleischbeschaustatistik beitragen, wenn in Zukunft alle die zahlreichen Orte mit tierärztlicher Fleischbeschau im Königreich Preussen in die „Betriebsresultate" einbezogen würden.

Bezüglich der Rubriken, welche angeben, wie mit den tuberkulös befundenen Schlachttieren verfahren wird, möchte ich bemerken, dass dieselben mehr der nunmehr anerkannten wissenschaftlichen Ansicht in dieser Frage anzupassen sein dürften, etwa in folgender Form:

von den mit Tuberkulose behafteten Tieren wurden:

I.

nach Beseitigung der erkrankten Organe als bankwürdig zugelassen;

II.

der Freibank in rohem Zustande überwiesen wegen erheblicher Ausbreitung lokaler Tuberkulose in den Eingeweiden, und bei abgelaufener, lediglich auf die Eingeweide beschränkter Generalisation;

III.

der Freibank nach Sterilisation überwiesen und

Digitized by Google

IV.
zur technischen Verwertung bezw. unschädlichen Beseitigung bestimmt.

Die Finnenrubrik ist insofern nicht ganz vollständig, als sie nicht erkennen lässt, wieviel Tiere schwach- und wieviel starkfinnig waren, und mithin auch kein Urteil über die notwendig gewordenen Konfiskationen gestattet. Es wäre von grösstem statistischem Interesse, aus den Betriebsresultaten zu ersehen, wieviel Rinder infolge des, wie allgemein anerkannt, übertrieben rigorosen Finnenerlasses zum grössten Teil per nefas dem Verkehr entzogen werden müssen.

Was den Prozentsatz der tuberkulösen Schlachttiere anbelangt, so verhält er sich nach dem vorliegenden Material wie folgt:

Rinder	14,4 pCt.
Kälber unter 6 Wochen	0,15 pCt.
Schafe	0,11 pCt.
Ziegen	0,5 pCt.
Schweine	2,0 pCt.

Der Prozentsatz der tuberkulösen Rinder ist beinahe derselbe wie im Jahre 1897, und auch der der Schweine und Kälber variiert wohl nicht bedeutend. Ueber die Tuberkulose bei Ziegen erlaube ich mir kein Urteil, weil in unserm Schlachthause sehr selten Ziegen geschlachtet werden, dagegen möchte ich über die angeführten Zahlen bei der Tuberkulose der Schafe einige Bemerkungen nicht unterdrücken. Der Prozentsatz 0,11 ist sehr wahrscheinlich ein viel zu hoher. Der Schlachthof von Samter führt beinahe 4 pCt. an, der von Eberswalde 4,7 pCt., der in Schmiegel gar 7 pCt. und der in Fulda 14 pCt.!

Ostertag schreibt: Bei Schafen und Ziegen gehören Tuberkulosefälle zu den grössten Seltenheiten. Am Berliner Schlachthof wurden nur 3 Fälle ermittelt, und kleine Schlachthäuser arbeiten mit solchen Zahlen. Wahrscheinlich werden die pseudotuberkulösen Veränderungen zu den tuberkulösen gerechnet.

Die meisten tuberkulösen Rinder haben die Regierungsbezirke Merseburg (29 pCt.), Aachen (27 pCt.), Danzig (26 pCt.) und Breslau (25 pCt.) aufzuweisen; ihnen folgen Schleswig und Stralsund mit 25 resp. 24 pCt. In letzterem ist 1 pCt. der Kälber tuberkulös erkrankt, was ja ganz natürlich ist; dagegen wundere ich mich über den geringen Tuberkuloseprozentsatz bei Schweinen 1,6 pCt. Der Regierungsbezirk Schleswig bezw. der Schlachthof zu Kiel weist 1,2 pCt. tuberkulöser Kälber auf und, wie zu erwarten 5 pCt. (!) tuberkulöse Schweine. Am günstigsten kommen bei der Rindertuberkulose die Regierungsbezirke Gumbinnen (5,2 pCt.), Münster (6,4 pCt.), Osnabrück (5,8 pCt.) und Cassel (6,4 pCt.) weg. Berlin, wohin das Vieh aus den meisten Provinzen zusammenströmt, zeigt 13 pCt. tuberkulöser Rinder an, giebt also den Durchschnittssatz.

Finnige Rinder wurden 0,4 pCt. der überhaupt geschlachteten ermittelt. Inbezug auf die Häufigkeit der Rinderfinnen verhalten sich die Regierungsbezirke in derselben Provinz sehr verschieden. Während im Regierungsbezirk Danzig 2 pCt. der Rinder finnig sind, weist Marienwerder nur 0,3 pCt. auf. Sehr günstig gestaltet sich das Verhältnis der finnigen zu den nichtfinnigen Rindern in der Provinz Pommern, besonders im Regierungsbezirk Stralsund (0,06). Während Ostertag die Stadt Stralsund als Ort mit häufigen Finnenfunden im Jahre 1895 aufzählt, ist der Prozentsatz jetzt auf 0,09 gesunken. Die Regierungsbezirke Münster und Osnabrück weisen nur 0,017 pCt. Finnen auf, Sigmaringen gar keine.*)

Am Schlachthof in Königsberg ist der Prozentsatz von 0,36 im Jahre 1895 auf 3% im Jahre 1898 gestiegen. Es herrschen also grosse Schwankungen, die wohl zum Teil auf die Genauigkeit der Untersuchung zurückzuführen sind. Es darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass der hohe Prozentsatz eines Regierungsbezirkes durchaus nicht immer Beweis ist, dass gerade das einheimische Vieh die Parasiten beherbergt. Vielmehr ist es häufig der an-

*) Wird in Sigmaringen auf Rinderfinnen untersucht? D. H.

Digitized by Google

grenzende wie z. B. für Königsberg, Gumbinnen; denn die am Königsberger Schlachthof ermittelten finnigen Rinder stammen zum grossen Teil aus Litthauen und Masuren.

In der Abnahme der Schweinefinnen ist ein Stillstand eingetreten. Der Prozentsatz beträgt 0,079 gegen 0,067 im Jahre 1896. Der Regierungsbezirk Oppeln steht mit 0,4 pCt. als finnenreichster an der Spitze. In den Provinzen Ost- und Westpreussen, Posen und auch Schlesien ist die Prozentzahl auf 0,1—0,2 gesunken. Aurich, Aachen und Sigmaringen sind frei von Finnen. Die Schweinefinne nimmt mithin ein sicheres, wenn auch, was ja in der Natur der Sache liegt, langsames Ende.

Mit Trichinen behaftet wurden 0,014 pCt. Schweine befunden. Die meisten Trichinenbefunde weist noch immer der Regierungsbezirk Posen auf (0,17). 12 Regierungsbezirke der westlichen Provinzen, Erfurt, Schleswig, Hannover, Lüneburg, Stade, Osnabrück, Aurich, Minden, Köln, Trier, Aachen, Sigmaringen waren frei von Trichinen.

Wie hoch belaufen sich nun die vernichteten Werte bei Tuberkulose, Finnen und Trichinen? Bevor ich das Material nach dieser Richtung behandle, will ich angeben, wie meine Berechnungen gemacht sind, und welche Durchschnittsnormen ihnen zu Grunde liegen. Um die Berechnungen zu erleichtern, sind von mir oft die gegebenen Zahlen abgerundet worden. Die Werte der vernichteten Tiere habe ich meiner Meinung nach eher zu hoch als zu niedrig angegeben, aber absichtlich, weil bei der Berechnung der Erlös, den die Eingeweide erzielt haben würden, nicht mit einbegriffen ist. Der Durchschnittswert eines zur Vernichtung bestimmten tuberkulösen Rindes ist auf 200 Mark gestellt, das Fleischgewicht eines Rindes auf 215 Kilo nach Abzug des Hauverlustes zu 5 pCt. und der Kochverluste in Höhe von 45 pCt.

Es wurden 3824 Rinder wegen Tuberkulose vernichtet, demnach 3824×200 M. = 764800 Mark dem Nationalvermögen entzogen. 4565 Rinder, die einen Wert von 913000 Mark repräsentieren, wurden nach voraufgegangener Sterilisation auf der Freibank verkauft. Diese 4565 Rinder ergaben ein Gewicht von 981475 Kilo. Nach Abzug von 45 pCt. Kochverlust verbleiben der Freibank zum Verkauf 539800 Kilo sterilisierten Fleisches, welches, das Kilo zu 50 Pfg. gerechnet (nach Königsberger Durchschnittspreis), einen Erlös von 269900 Mark bringt. Der Verlust bei den der Freibank zur Kochung überwiesenen Rindern beträgt demnach 913000 — 269900 Mark = 643100 Mark. Mithin beläuft sich der durch Tuberkulose an den öffentlichen Schlachthöfen Preussens verursachte Gesamtverlust auf 1407900 Mark, oder rund 1½ Millionen Mark. Die Berliner Fleischbeschau muss übrigens alles zur Kochung bestimmte Fleisch unter der Rubrik: zur Verwertung untauglich geführt haben, denn anders ist die hohe Zahl nicht zu erklären. In meiner Berechnung habe ich aber diesen Punkt nicht geändert, um eine Verwirrung zu vermeiden. Ich bin der Ansicht, dass noch manches Rind ungerechtfertigter Weise, besonders an kleinen Schlachthöfen, vernichtet wird. Der horror des Laienfleischbeschauers und Schlächters gegen etwas starke Serosentuberkulose wurzelt noch zu tief und trübt das Urteil des Empirikers. Wird die Beurteilung der Tuberkulose erst von sämtlichen in der Fleischbeschau beteiligten Personen nach den Normen, die Ostertag aufgestellt hat, vorgenommen werden, so wird sich der Konfiskationsverlust verringern, nota bene, wenn die Tuberkulose nicht zu grosse Fortschritte macht, was hoffentlich nicht eintritt.

Die 174 tuberkulös befundenen Kälber, die ganz verworfen werden mussten, ergaben, pro Haupt 25 M. gerechnet, einen Verlust von 4350 M. 177 tuberkulöse Kälber wurden der Freibank zur Kochung überwiesen. Sie lie-

Digitized by Google

ferten, das Kalb zu 30 Kilo gerechnet und das Kilo zu 50 Pf. verkauft, nach Abzug von 42 pCt. Kochverlust einen Freibankerlös von 1593 M. Diese Summe von dem Barwerte der 147 Kälber, der sich auf ca. 4425 M. belief, abgezogen, ergiebt einen Verlust von ca. 2825 M., dazu 4350 M. durch Vernichtung = 7175 M. Die an sich ja nicht bedeutende Summe könnte auf ein Minimum reduziert werden, wenn die Landwirte und sonstige Viehhalter sich dazu entschlössen, nur gekochte Milch zu verfüttern, und alle Molkereien gehalten würden, Molkereirückstände nur in gekochtem Zustande zurückzugeben.

Von tuberkulösen Schafen fielen 58 der Vernichtung anheim, deren Wert zu je 18 M. berechnet, auf 1044 M. zu veranschlagen ist. Der Freibankgewinn der 86 Schafe zu je 20 Kilo, die sterilisiert werden mussten, ergab nach Abzug von 40 pCt. Kochverlust, das Kilo zu 50 Pf. verkauft, 516 M. Diese 516 M. von dem Verkaufspreis 1548 M., den die Schafe tuberkulosefrei gehabt haben würden, abgezogen, belief sich somit der durch die Kochung herbeigeführte Verlust auf 1032 M. Demnach Totalverlust 1032 M. + 1044 M. (durch Vernichtung) = 2076 M. Diese Summe ist zum Teil auf das Konto der irrigen Beurteilung der Pseudotuberkulose zu setzen.

Gewichtigere Zahlen bringt uns die Schweinetuberkulose. 4007 Schweine wurden zur Vernichtung bestimmt. Sie repräsentieren, zu je 80 M. gerechnet, einen Schaden von 320 560 M.

Es werden viel zu viel Schweine vernichtet; denn die Vergesellschaftung von Kachexie mit Tuberkulose, wie wir sie bei Rindern finden, ist bei Schweinen eine höchst seltene. Sie können daher fast alle sterilisiert werden. Die hohe Zahl ist mir daher unbegreiflich. Wozu ist der Dampfsterilisator da? Diesem wurden 2786 Stück überwiesen; zu je 77 kg das Stück gerechnet, wurden nach Abzug von 27 pCt. Kochverlust 156 507 kg der Freibank überwiesen, die zu je 80 Pf. einen Erlös von 135 205 M. brachten. Diese 2786 Schweine hatten einen Wert von 222 880 M., mithin beläuft sich der Verlust durch den Kochprozess auf 87 680 M., zu dem die 320 560 M. Verlust durch Vernichtung = 408 240 M. kommen. Also annähernd ½ Million Mark kostet der Landwirtschaft ihre Saumseligkeit in der Behandlung der verfütterten Milch lediglich bei den in den öffentlichen Schlachthöfen Preussens geschlachteten Schweinen. Verfüttern gekochter Milch liesse die sechsstellige Zahl zu einer 4—3stelligen zusammenschrumpfen. Diese grosse Zahl sollte die Behörden veranlassen, den Sammelmolkereien die Keimfreimachung der Milchrückstände zur unbedingten Pflicht zu machen.

Der Gesamtverlust, der durch die Tuberkulose verursacht wird, beläuft sich somit auf:

Rinder	1 407 900 M.
Kälber unter 6 Wochen	7 175 „
Schafe	2 100 „
Schweine	408 240 „
	1 825 415 M.

Die 5321 beanstandeten finnigen Rinder zu je 215 Kilo bringen auf der Freibank zu 60 Pf. das Kilo 686 409 M. Sie haben zu je 200 M. einen Wert von 1 064 200 M.; also beläuft sich der Verlust auf 377 791 M. Es ist für die Berechnung angenommen, dass die Tiere im Kühlhause aufgehängt wurden, wobei der Gewichtsverlust ein unerheblicher ist. Es kann aber die Zahl 377 791 auf 400 000 M. abgerundet werden, weil einmal eine, wenn auch kleine Zahl Rinder hat vernichtet werden müssen und sodann die gepökelten einen geringeren Freibankerlös bringen. Es wäre sehr erwünscht, dass in der Anlage des Finnenerlasses der Passus B eine korrektere, den Grundsätzen der Fleischbeschau mehr angepasste Form erhielte, damit nicht, wie es vorgekommen ist, Rinder I. Qualität der Vernichtung anheimfallen, weil sie 11 oder einige Finnen mehr beherbergten.

Digitized by Google

Da die 2610 finnigen Schweine nicht in schwach- und starkfinnige getrennt sind, so habe ich diese Trennung vorgenommen, indem ich das Verhältnis der schwach- zu den starkfinnigen am Schlachthof zu Königsberg zu Grunde legte. Danach sind 14 pCt. der finnigen Schweine starkfinnig, mithin 364, die zu je 80 M. ein Kapital von 29 120 M. repräsentieren. Die schwachfinnigen 2246 à 77 Kilo erzielen nach Abzug von 27 pCt. Kochverlust zu 80 Pf. auf der Freibank 97464 M. Nach Abzug des Freibankerlöses beläuft sich der Verlust der 2246 schwachfinnigen Schweine auf 68672 M., dazu der angegebene Verlust von 29 120 M. der starkfinnigen = 97 800 M. Diese Summe dürfte fast zu niedrig sein, da die starkfinnigen Schweine in manchen Gegenden ebenso häufig wie die schwachfinnigen sind. Somit wird die abgerundete Summe von 100000 M. nicht zu hoch gegriffen sein.

Die 473 mit Trichinen behafteten Schweine bedingen einen Verlust von 37 840 M., der bedeutend verringert werden könnte, wenn bei uns wie in Sachsen die trichinösen Schweine gekocht werden dürften.

Der Gesamtschaden, der dem Nationalvermögen durch die wichtigsten pflanzlichen und tierischen Parasiten verursacht wird, beläuft sich mithin auf:

durch	Tuberkulose	1 825 415 M.
„	die Rinderfinne	400 000 M.
„	„ Schweinefinne	100 000 M.
„	„ Trichinen	37 840 M.
		2 363 255 M.

Herr Prof. Ostertag hat in einem Vortrage, den er Dezember 1899 im landwirtschaftlichen Zentralverein der Provinz Ostpreussen in Königsberg gehalten hat, den Vorschlag gemacht, die Zwangsschlachtung der mit Eutertuberkulose behafteten Kühe einzuführen. Es soll deshalb hier noch die Frage erörtert werden, wie hoch sich der Konfiskationsverlust im ganzen Königreich Preussen unter Zugrundelegung der Ergebnisse der Fleischbeschau in den öffentlichen Schlachthöfen belaufen würde, wenn diese Massregel durchgeführt würde.

Da nach der Angabe in der Litteratur etwa 2—4 pCt. aller mit Tuberkulose behafteten Kühe Eutertuberkulose haben, so ist die Zahl der eutertuberkulösen Kühe für die öffentlichen Schlachthöfe des Königreichs Preussen im Jahre 1898 bei 3 pCt. auf 3222 bei 107400 tuberkulösen zu veranschlagen. Die Zahl der beanstandeten weiblichen Rinder beträgt 6148. Nehmen wir an, dass bei ca. 12 pCt. der beanstandeten tuberkulösen Kühe Tuberkulose des Euters zugegen war — ein Prozentsatz, der vielleicht zu hoch gegriffen ist — so waren unter den 6148 beanstandeten 738 eutertuberkulöse. Hiernach wurden von den 3222 überhaupt mit dieser Erkrankung behafteten Kühen 2484 dem freien Verkehr übergeben. Was geschah nun mit den 738 beanstandeten, und wie hoch belief sich der durch die Konfiskation hervorgerufene Schaden? Dieser Berechnung habe ich die Beurteilung der Fälle, wie sie am Königsberger Schlachthof vorlagen, zu Grunde gelegt. Demzufolge wurden 6 pCt. zur technischen Verwertung = 44 Kühe, 2 pCt. der Freibank zum Verkauf in rohem Zustande = 15, 66 pCt. der Freibank zur Kochung = 488 überwiesen, der Rest von 26 pCt. konnte wegen abgelaufener, lediglich auf die Eingeweide beschränkter Generalisation zum freien Verkehr zugelassen werden.

Die 44 der Vernichtung anheimgefallenen Kühe haben einen Wert von etwa 8800 M. Die 15 für die Freibank zum Verkauf in rohem Zustand bestimmten bringen bei etwa 3225 Kilo Fleischgewicht zu je 60 Pf. einen Erlös von 1935 M. Sie stellen einen Wert von ca. 3000 M. dar. Mithin beläuft sich der Verlust durch Verweisung auf die Freibank auf 1065 M. Die 488 Kühe, die sterilisiert werden mussten, brachten zu 215 Kilo Fleischgewicht nach Abzug des Kochverlustes à 50 Pf. im ganzen 28835 M. Sie konnten auf 97600 M. bewertet werden, sodass die Verweisung auf die Freibank nach

Digitized by Google

erfolgter Sterilisation einen Ausfall von 68765 M. bedingte. Der Gesamtverlust, der verursacht würde, wenn alle mit Eutertuberkulose behafteten Rinder zwangsweise geschlachtet würden, ist nach der Statistik der öffentlichen Schlachthöfe im Königreich Preussen auf:

68 765 M. (Sterilisation)
1 065 „ (Freibank roh)
8 800 „ (technische Verwertung)

78 630 M.

zu berechnen.

Um die Entschädigungen aufzubringen, würde bei rund 500000 Kühen, die geschlachtet worden sind, pro Haupt eine Umlage von ungefähr 15,7 Pf. notwendig sein, eine Summe, die von den Besitzern sehr gerne gezahlt werden würde, wenn sie über die Gefahren, die den Menschen und den Tieren durch die Milch eutertuberkulöser Tiere drohen, hinreichend belehrt würden. Der Vorschlag Ostertags muss bei der hohen Bedeutung der Eutertuberkulose für das Wohl der Menschheit und für die Tierhaltung überall ohne Zeitverlust in die That umgesetzt werden. Die Ausführung dieses Vorschlags ist eine ebenso wichtige hygienische wie ökonomische Aufgabe.

Zum Schluss möchte ich an alle Herren Kollegen, die mit der Ausübung der Fleischbeschau betraut sind, die Bitte richten, ihr Augenmerk auf die Ermittelung der Eutertuberkulose zu richten Es soll in Zukunft kein Fall von Eutertuberkulose mehr unregistriert bleiben. Ich habe es mir zur Regel gemacht, bei sämtlichen Rindern, gleichgiltig ob Tuberkulose vorliegt oder nicht, die Euterlymphdrüsen anzuschneiden und die Viertel sorgfältig durchzutasten. Ueber jeden Fall wird ein sorgsamer Status aufgenommen und das Gewicht und der Wert abgeschätzt. Auf diese Weise lassen sich genaue Zahlen für spätere Zeit gewinnen, damit die Berechnungen für Entschädigungen auf eine sicherere Grundlage gestellt werden können, als es mir jetzt möglich war.

Referate.

Bordas, Zur Aetiologie der Austernvergiftung.

(Deutsche Medizinalztg 1899, Nr. 41.)

Bordas berichtete in der Biologischen Gesellschaft zu Paris, dass er aus dem Darmkanale von Austern, deren Genuss zu einer Vergiftung geführt hatte, einen kurzen Bacillus isoliert habe, der in Peptonwasser Indol liefert, Laktose zur Gerinnung bringt und sich nicht nach Gram färben lässt. Die Entwicklung seiner Kultur erfolgt in steriler Austernbouillon unter Entwickelung eines fauligen Geruchs. Ueber den Nachweis der Pathogenität ist in der Mitteilung nichts enthalten.

Lebbin, Nachweis von Formaldehyd.

(Pharm. Ztg., 1896, Nr. 41.)

L. empfiehlt zum Nachweis des Formaldehyds in Flüssigkeiten den Zusatz von wenig Resorcin und 50prozentiger Natronlauge. Nach der Erhitzung des Gemisches bis zum Kochen tritt eine deutliche Rotfärbung auf, welche beständig ist und die Anwesenheit von Formaldehyd anzeigt.

Amtliches.

— **Königreich Preussen. Herstellung von Konservebüchsen unter Verwendung bleihaltiger Lötmasse.** Runderlass der Ministers der u. s. w. Medizinalangelegenheiten, für Handel und Gewerbe und des Innern vom 27. Dezember 1899 — M. d. g. A. Nr. 7687, M. f. H. u. G. C. Nr. 8285, M. d. I. II Nr. 15785 — an sämtliche Königlichen Regierungspräsidenten.

Die Technik in der Herstellung von Konservebüchsen hat in neuerer Zeit solche Fortschritte gemacht, dass Konservebüchsen mit Lötmasse, welche von aussen in das Innere gedrungen ist, nur noch selten vorkommen. Durch das mehr und mehr zur Anwendung gelangende Falzverfahren lassen sich die in Frage stehenden Gefässe derart herstellen, dass nur noch an einer einzigen Naht ein Verschluss mittelst Lötmasse erforderlich ist. Selbst wenn aber bei der Aussenlötung mittelst einer Legierung, welche mehr Blei enthält, als für Innenlötung zulässig ist, kleine Teile der Lötmasse an einer zufällig durchlässigen Stelle in das Innere der Büchse eindringen, ist eine ernstliche Gefährdung der

Digitized by Google

menschlichen Gesundheit durch den Inhalt solcher Konservebüchsen nicht gegeben. In der Herstellung und in dem Vertriebe solcher Büchsen kann auch kein Verstoss gegen das Gesetz, betreffend den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen, vom 25. Juni 1887 (R.-G.-Bl. S. 173) erblickt werden.

Versammlungs-Berichte.

— XV. Versammlung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz, abgehalten am 22 November 1899 zu Köln a. Rh im „alten Präsidium".

Von den Mitgliedern waren erschienen: Dr. Bettendorf-Uerdingen, Bockelmann-Aachen, Brebeck-Bonn, Ehrle-Viersen, Franke-Köln, Gallenkamp-Bonn, Goltz-Köln, Goslar-Aachen, Hintzen-Eschweiler, Janssen-Elberfeld, Koch-Barmen, Krebs-Duisburg, Krings-Kalk, Dr. Lothes-Köln, Lübke-Honnef, Dr. Morell-Barmen, Niens-Oberhausen, Plath-Köln, Quandt-M.-Gladbach, Quandt-Rheydt, Rehmet-Köln, Schache-Düsseldorf, Schenk-Düsseldorf, Schulz-Krefeld, Spangenberg-Remscheid, Sprenger-Cleve, Stier-Wesel, Tiemann-Siegen, Tracht-Düsseldorf, Türcks-Hagen, Uthoff-Koblenz, Vilmar-Lennep, Wetzmüller-Essen, Wichterich-Mayen, als Gäste die Herren: Grebe-Stommeln, Laabs-Deutz, Martin-Köln, Pfleger-Opladen, Sauvan-Deutz, Stolte-Hörde.

1. Der II. Vorsitzende Koch eröffnet in Vertretung des erst später erscheinenden I. Vorsitzenden Brebeck die Versammlung um 11 $^{3}/_{4}$ Uhr und begrüsst die so zahlreich erschienenen Kollegen. Als Mitglieder wurden neu aufgenommen: Ahrens-Mülheim a. Rh., Bolzinger-Aachen, Brandmann-Ottweiler, Schlathölter-Siegburg. Das Protokoll der letzten Versammlung wird genehmigt und ein Schreiben des Ehrenmitgliedes Professor Dr. Ostertag, der sich wegen Nichterscheinens entschuldigt, verlesen.

2. Der Kassenbericht wird vom Kassierer verlesen, von den ernannten Revisoren Janssen und Koch geprüft und richtig befunden. In Anbetracht der günstigen Kassenverhältnisse wird beschlossen, für das laufende Jahr nur einen Beitrag von 2 Mark zu erheben.

3. **Ueber Gewährleistung beim Handel mit Schlachtvieh** nach dem neuen bürgerlichen Gesetzbuche erhält Kollege Plath das Wort. Referent hebt besonders diejenigen Bestimmungen des neuen Gesetzes hervor, welche von dem bisher geltenden Rechte abweichen und erläutert dieselben durch Beispiele. Alsdann geht er zu der durch Kaiserliche Verordnung vom 27. März 1899 veröffentlichten Hauptmängelliste für Schlachttiere über und zeigt an der Hand der Statistik, dass die Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen könne, wobei er besonders hervorhebt, dass die Finnenkrankheit der Rinder, die einen so hohen Prozentsatz der Beschlagnahmen ausmache, keinen Platz unter den Hauptmängeln gefunden habe. Wie sich der Schlachtviehhandel in Zukunft gestalten werde, lasse sich noch nicht übersehen. Referent berührt ferner in kurzen Worten das Viehversicherungswesen und kommt zu dem Schlusse, dass der Verkäufer zukünftig möglichst ohne Garantie oder nur auf Grund der Hauptmängelliste zu verkaufen suchen werde, während der Käufer stets darnach trachten werde, sich für alle erheblichen Mängel Gewähr leisten zu lassen.

In der sich an den Vortrag anschliessenden allgemeinen Erörterung weist Goltz darauf hin, dass das B. G. B. eine Laesio enormis nicht kenne; Koch bespricht die Uebergabe des Kaufobjektes. Lothes hebt lobend die Kürze der Hauptmängelliste hervor und ist der Ansicht, dass im allgemeinen die Bereitwilligkeit zur Uebernahme ausreichender Gewährleistung seitens der Verkäufer von der erheblicheren oder geringeren Menge des vorhandenen Schlachtviehes und von der Lebhaftigkeit der Nachfrage abhängig sein werde. Auf Antrag Goltz fasst der Verein einstimmig folgenden Beschluss: *„Der Verein erklärt, dass das Behaftetsein der Rinder mit der Finne des unbewaffneten Bandwurmes alle Eigenschaften eines Hauptmangels im Sinne des B. G. B. besitze, und dass die Nichtaufnahme der Finnenkrankheit der Rinder in die Hauptmängelliste um so unerklärlicher erscheine, als in derselben die Finnenkrankheit der Schweine berücksichtigt sei."*

4. Der vom Kollegen Roolf zugesagte Vortrag über den Otteschen Vernichtungsapparat musste wegen Erkrankung des Referenten leider ausfallen; Referent hatte sich brieflich aber bereit erklärt, den Vortrag auf der nächsten Frühjahrsversammlung zu halten. Derselbe wird auf die nächste Tagesordnung gesetzt.

5. **Ueber Fleischtransport mit Hundefuhrwerk vom sanitären Standpunkte aus** referiert in kurzen Worten Kollege Türcks, indem er die mit dem Hundefuhrwerk verknüpften Unzuträglichkeiten hervorhebt. Leider seien in manchen Schlachthöfen nicht einmal Ställe für Hunde vorhanden, sondern diese ständen oft stundenlang vor den Wagen, belästigten die

Digitized by Google

Nachbarschaft durch Heulen und Bellen und beschmutzten den Wagen, das Fleisch und die Menschen und könnten auf diese Weise leicht parasitäre Krankheiten übertragen. Koch spricht sich grundsätzlich für die Nichtverwendung der Hunde als Zugtiere aus, jedenfalls müsse, bis das erreicht sei, auf den Schlachthöfen mit aller Strenge auf die Hundefuhrwerke geachtet und, wo Ställe vorhanden seien, die sofortige Ausspannung angeordnet werden. Lothes ist der Ansicht, dass diesen Unzuträglichkeiten nur durch polizeiliche Bestimmungen gesteuert werden könne; nur allmählich könnte der Verkehr mit Hundefuhrwerken beschränkt werden; das Umherlaufen der Hunde im Schlachthofe aber müsse streng verboten werden. Schenk beantragt folgende Erklärung: *„Aus sanitären Gründen ist der Verkehr mit Hundefuhrwerken auf Schlachthöfen möglichst einzuschränken.“* Dieser Beschlussantrag wurde einstimmig angenommen.

6. Mitteilungen aus der Praxis. Koch zeigte einen von ihm neu konstruierten Bolzenapparat zum Betäuben von Schweinen vor, der sich von den früheren Apparaten durch einen zur Herausbeförderung des Bolzens aus der Schädelwunde dienenden Hebel auszeichnet. Die Mitglieder versprachen den neuen Tötungsapparat in den ihnen unterstellten Anstalten anzuwenden.

In Anbetracht der noch zur Verfügung stehenden Zeit hielt Kollege Goltz anknüpfend an eine kürzlich erschienene Dissertationsschrift von Dr. Presuhn „zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau“ *) einen kurzen Vortrag über **„die Untersuchung des Fleisches bei Notschlachtungen“**. Referent empfahl bezüglich der Beurteilung der bedenklichen Erkrankungen der Schlachttiere den Kollegen vor allem dringend das eifrige Studium der einschlägigen vorzüglichen Abhandlungen in Ostertags Handbuch der Fleischbeschau. Zur sicheren Entscheidung über die Verwendbarkeit des Fleisches zum menschlichen Genusse sei nicht nur die Besichtigung des Fleisches, sondern auch eine sorgfältige Untersuchung des lebenden und der Organe des geschlachteten Tieres bei Tageslicht erforderlich, damit der Untersuchende zur Stellung einer sicheren Diagnose gelange, welche ihm an der Hand der bisherigen Erfahrungen die Entscheidung ungemein erleichtere. Im allgemeinen seien solche Sektionserscheinungen verdächtig, welche auf Neigung zu Blutungen und Blutdiffusionen schliessen liessen, z. B. verwaschene Röte und Hämorrhagien an den serösen Häuten und den inneren Organen, Lunge, Leber, Herz, Milz und Nieren. Ebenso schlimm seien trübe Schwellungen oder Entzündungen der grossen Parenchyme und metastatische Entzündungsherde in denselben zu beurteilen. Bei septischer Peritonitis sei die Entscheidung stets ungünstig. Vor allem sei zu berücksichtigen, dass Fleischvergiftungen durch Genuss des Fleisches solcher Tiere hervorgerufen werden, welche an septischen, pyämischen oder septiko-pyämischen Erkrankungen schwer gelitten hätten. Lasse sich auf Grund der Sektionserscheinungen keine sichere Entscheidung treffen, — denn man dürfe nicht unnötigerweise ein Vernichtungsurteil sprechen — so untersuche man zum zweiten Male 24 Stunden nach der Schlachtung; 48 Stunden damit zu warten, wie das Rundschreiben der sächsischen Kommission für das Veterinärwesen für die Sommertage empfehle, sei nicht notwendig. Zweck dieser zweiten Untersuchung sei festzustellen:

a) Ist vollständige Muskelstarre eingetreten oder nicht?

b) Haben sich in der Muskulatur sonstige Abweichungen vom normalen Zustande (Trübung, anomale Farbenerscheinungen, veränderte Konsistenz, Zeichen der Zersetzung) eingestellt?

Trotz solcher eingehenden Untersuchung könne die Beurteilung eine unsichere bleiben, wenn der Experte das lebende Tier nicht untersuchen konnte; denn gewisse Krankheiten machten das Fleisch nicht in jedem Stadium und nicht in jeder Form gesundheitsschädlich, z. B. die Mastitis, die Kälberruhr, der Darmkatarrh der Rinder, und aus manchen Beobachtungen könne geschlossen werden, dass an dem gesundheitsschädlichen Fleische selbst nicht immer makro- und mikroskopische Veränderungen wahrzunehmen seien. Mancher helfe sich in solchem Falle damit, dass er das Fleisch für verdächtig erkläre und es deswegen zur Vernichtung bestimme. Gewiss sei dieser Standpunkt zu verteidigen, aber Befriedigung gewähre er dem wissenschaftlich gebildeten, denkenden Beschauer nicht. Deswegen sei jeder neue Gesichtspunkt für die Beurteilung zweifelhafter Fälle freudig zu begrüssen, wenn sich derselbe als irgend brauchbar erweise.

Dazu gehörten:

a) Feststellung der Reaktion des Fleisches,
b) die Untersuchung auf flüchtige Schwefelverbindungen nach W. Eber,
c) die bakteriologische Prüfung.

Der Vortragende bespricht an der Hand der Litteratur den Wert dieser Prüfungsmethoden und kommt zu dem Resultate, dass diejenigen sub a und b sich bisher als recht zweifelhaft

*) Strassburg i. E. 1898, Josef Singer.

Digitized by Google

erwiesen hätten, indessen seien sie von den Praktikern noch weiter zu prüfen und die Ergebnisse mitzuteilen, damit sich ein sicheres Urteil gewinnen lasse.

Die Dissertationsschrift von Presuhn beziehe sich auf die Methode sub e, und jene sei in dem Institute des Professors Dr. Forster in Strassburg entstanden, der auf dem Gebiete der Untersuchung animalischer Nahrungsmittel schon so viel geleistet habe. Die Schrift von Presuhn bringe zwar keine neue Untersuchungsmethode, denn diese sei schon von Forster, Basenau und Gaertner empfohlen worden, sie enthalte aber eine höchst wertvolle Uebersicht über die Litteratur und bringe manches Neue, insbesondere eine Klärung der bisher bestandenen Ansichten und eine erhebliche Vereinfachung der Technik. Referent empfiehlt den Kollegen die fleissige Anwendung der eben besprochenen drei Untersuchungsmethoden in der Praxis und besonders das Studium der bakteriologischen Prüfung an der Hand der Schrift von Presuhn und bittet um spätere Berichterstattung.

Dem Vortragenden wurde der Dank der Versammlung durch allgemeinen Beifall abgestattet

7. Die nächste Versammlung soll am Donnerstag, den 24. Mai 1900, mittags 12 Uhr, in Bonn stattfinden. Vorträge werden zu derselben vom Kollegen Stier über ein noch zu wählendes Thema und von Kollegen Dr. Morell über die Verschiedenartigkeit in der Ausübung der Fleischbeschau angemeldet.

8. Auf Antrag des ersten Schriftführers Goltz wird beschlossen, in Zukunft den Leitern derjenigen Schlachthöfe, an denen mehrere Kollegen beschäftigt sind, die Einladungen zu den Versammlungen in entsprechender Anzahl in einem Konvert zuzusenden und jenen die Verteilung zu überlassen.

Auf Antrag Schenk wird ferner beschlossen, dass neu in die Rheinprovinz zugezogene und beim Schriftführer angemeldete Kollegen von diesem zu den Versammlungen einzuladen sind.

Gegen 3 Uhr schliesst der erste Vorsitzende Brebeck die Sitzung mit Dankesworten an die erschienenen Kollegen, besonders an die Referenten.

Darauf fand ein gemeinsames Mittagsmahl statt, bei dem die Kollegen in heiterster Stimmung lange verblieben. Die Mehrzahl hielt später ein fideler Abendschoppen im „alten Präsidium" noch bis zum Abgang der letzten Züge vereint.

I. A. Goltz,
I. Schriftführer.

Fleischbeschauberichte.

— **Barmen, Betriebsbericht des Schlacht- und Viehhofs für 1899,** erstattet vom Schlachthofdirektor Koch. Geschlachtet wurden im ganzen 67 367 Tiere (gegen 64 444 im Vorjahre, Zunahme 2923 Schlachtungen) und zwar 11 176 Rinder, 11 828 Kälber, 31 572 Schweine, 12 238 Schafe, 54 Ziegen, 481 Pferde und 18 Hunde. Geschlachtet eingeführt und zur Beschau gebracht wurden: 399 ganze Rinder, 4309 Rinder Viertel, 1298 Kälber, 547 Schweine, 168 Schafe, 27 Pferde, 34 einzelne Fleischstücke, 643 kg Schweinefleisch (sog. Kleinfleisch) 8 amerikanische Speckseiten, 63 do. Schinken, 23 italienische Salamiwürste und 3 Wildschweine. Hiervon wurden beanstandet und im Podewilsschen Apparate verarbeitet: 7 Rinder, 8 Kälber, 16 Schweine, 4071 Lungen, 277 Herzen, 600 Rippen- und Zwerchfelle, 1606 Lebern, 181 Milzen, 183 Mägen und Därme, 169 Bauchfelle, 38 Nieren, 30 Euter, 230 kg Fleisch und 370 kg Fett. Zur Freibank verwiesen wurden: 55 Rinder, 15 Schweine, 13 Kälber und 1 Schaf; zur technischen Verwertung wurden 1904,5 kg Fett der Dampftalgschmelze überwiesen.

Auf dem Viehhofe standen zum Verkauf im ganzen 51 724 Tiere (gegen 47 095 im Vorjahre) und zwar: 3638 Rinder, 30 029 Schweine, 5251 Kälber und 10 535 Schafe als Schlachttiere, ferner auf zwei Pferdemärkten zusammen: 2271 Pferde zu Nutzzwecken, vorherrschend Arbeitspferde.

— **Guben, Bericht über den Schlachthof für das Jahr 1899,** erstattet vom Direktor Burggraf. Im hiesigen öffentlichen Schlachthofe sind im Kalenderjahre 1899 geschlachtet und untersucht: 2010 Rinder, 67 Pferde, 14 381 Schweine, 5573 Kälber, 1814 Schafe, 304 Ziegen, 760 Zickel, in Summa 24 909 Tiere. Von auswärts geschlachtet eingeführt und zur Untersuchung auf Trichinen vorgelegt wurden 5 Wildschweine. Ausserdem wurde zur kurativen Untersuchung eine Kuh nach dem Schlachthofe gebracht, welche stark an Maul- und Klauenseuche erkrankt war. Dieselbe wurde in den Seuchenstall des Schlachthofes eingestellt, seuchte dort durch und wurde dann als geheilt wieder entlassen. Durch diese Massnahme wurde das Dorf, aus dem die Kuh stammte, völlig seuchenfrei erhalten und brauchte die Sperre nicht verhängt zu werden.

Von den geschlachteten Tieren waren mit Tuberkulose behaftet 273 Rinder, 3 Kälber, 1 Schaf, 151 Schweine; mit Finnen 54 Rinder, 9 Schweine. Trichinen sind nicht gefunden. Von den mit Tuberkulose behafteten Tieren wurden a) als zur menschlichen Nahrung ungeeignet verworfen und im Vernichtungsapparate des Schlachthofes technisch verwertet 3 Rinder,

Digitized by Google

b) nach Beseitigung und Vernichtung der erkrankten Organe ganz zugelassen 258 Rinder, 3 Kälber, 1 Schaf, 148 Schweine, c) als menschliche Nahrungsmittel teilweise zugelassen 12 Rinder, 3 Schweine. Von den finnigen Rindern hatten 33 verkalkte Finnen und wurden dem freien Verkehr übergeben, 21 lebensfähige Finnen, von denen 2½ Rinder im Kochapparate des Schlachthofes gar gekocht, 8 Rinder durchgepökelt, 10½ Rinder 21 Tage im Kühlhause aufgehängt und nach diesen Zubereitungen unter Deklaration auf der Freibank des Schlachthofes verkauft wurden. Von den finnigen Schweinen wurden 3 durchgekocht, von 6 das Fett ausgeschmolzen und auf der Freibank verkauft. Aus anderen Gründen wurden dem freien Verkehr entzogen 5 Rinder, 46 Schweine, 3 Kälber, 2 Schafe, 3 Ziegen. Von diesen 59 Tieren wurden auf der Freibank a) roh verkauft 1 Rind, 4 Schweine, 1 Schaf, 1 Ziege, b) durchgekocht verkauft 28 Schweine, c) in dem Vernichtungsapparate verarbeitet 4 Rinder, 14 Schweine, 3 Kälber, 1 Schaf, 2 Ziegen. Ausserdem war 1 Kalb mit Maul- und Klauenseuche behaftet. Besonders auffällig ist die gewaltige Zunahme der Rinderfinnenfunde gegen das Jahr 1898, wie nachstehende Tabelle veranschaulicht:

Jahr	Geschlachtete Rinder	Davon finnige	Verkalkte Finnen	Schwachfinnige	Starkfinnige	Gar gekocht	Durchgepökelt	21 Tage im Kühlhause aufgehängt	Finnige	Verkalkte Finnen	Lebensfähige Finnen
									in Prozenten		
1898	2056	22	9	13	—	1	12	—	1,07	0,44	0,63
1899	2010	54	33	21	—	2½	8	10½	2,69	1,64	1,04

Unter den finnigen Rindern pro 1899 waren 13 einfinnige (lebensfähige). Auf der Freibank des Schlachthofes findet der Verkauf von Fleisch nur an Selbstverbraucher — nicht an Fleischer, Wurstfabrikanten, Hoteliers, Restaurateure, Pensionshalter usw. — zum eigenen Wirtschaftsbedarf unter Kontrolle eines Tierarztes in Stücken bis höchstens 2½ kg an eine Person unter Deklaration statt. Das Freibankfleisch findet in den weniger bemittelten Kreisen in jeder Zubereitung (roh, gekocht, gepökelt) guten und schnellen Absatz, so dass schon mehrere Tiere an einem Tage zugleich verkauft werden konnten. Zur Durchführung der Fleischschau werden beschäftigt: 2 Tierärzte, 1 Hallenmeister, 2 Probenehmer, 8 Trichinenschauerinnen.

— **Die Schlachtviehbeschau im Kreise Fulda für das Jahr 1899.** Von Kreistierarzt Froehner.

Geschlachtet und durch Laienschlachtviehbeschauer (mit Ausnahme der Pferde) beschaut wurden in den 123 Gemeinden und Gutsbezirken des Kreises Fulda einschliesslich der Stadt Fulda in 105 Schaubezirken 27 881 Schlachttiere und zwar: 78 Pferde, 107 Bullen, 1015 Ochsen und Stiere, 1621 Kühe und Kalbinnen, 2932 Kälber, 1670 Schafe und Hammel, 32 Ziegen und 20 426 Schweine. (Die zum Hausgebrauch geschlachteten Schafe unterliegen nicht der Beschau. Ein Zwang zur Beschau der Ziegen besteht in den Landgemeinden nicht.) In der Stadt Fulda wurden geschlachtet und beschaut 78 Pferde, 97 Bullen, 938 Ochsen und Stiere, 1143 Kühe und Kalbinnen, 2704 Kälber, 1519 Schafe und Hammel, 3 Ziegen und 6285 Schweine. Beanstandet und zufolge tierärztlichen Gutachtens teilweise zur menschlichen Nahrung ungeeignet wurden erklärt wegen Tuberkulose 4 Ochsen und Stiere, 53 Kühe und Kalbinnen, 2 Schweine; (1 Ochse und 3 Kühe, welche bei sehr gutem Ernährungszustand nur äusserst geringgradige tuberkulöse Veränderungen zeigten, wurden ohne Beschränkungen dem Verkehr übergeben;) wegen Uterusverletzungen, Geburtshindernisse usw. 13 Kühe, 1 Schwein; wegen Finnen 2 Stiere, 2 Schweine; wegen Lungen- und Brustfellentzündung 1 Bulle, 4 Kühe, 1 Kalb, 2 Schafe und 4 Schweine; wegen Magen-, Darmkrankheiten, Perforativperitonitis u. s. w. 20 Kühe, 1 Stier, 2 Kälber, 2 Schweine; wegen Knochenbrüche und Verletzungen aller Art 11 Pferde, 2 Ochsen, 9 Kühe und Kalbinnen, 2 Kälber, 15 Schweine; wegen Nabelentzündung 5 Kälber; wegen Echinokokken 1 Kuh, 15 Schweine; wegen Katarrhalfiebers 1 Kuh; wegen Lungenfadenwürmer 2 Schweine; wegen Drehkrankheit 1 Schaf; wegen Gehirnentzündung 1 Schwein, 1 Kalb; wegen Leberegelkrankheit 1 Kuh, 1 Schaf; wegen Sarkomatose 1 Pferd; wegen Schweineseuche, Schweinerotlaufs und Nesselfieber 23 Schweine; wegen Kalbefieber 1 Kuh; wegen Maul- und Klauenseuche 1 Bulle, 14 Kühe, 35 Kälber; wegen Nierenentzündung 3 Kühe, 2 Schweine.

Als gesundheitschädlich wurden dem Verkehr gänzlich entzogen und unschädlich beseitigt: wegen Tuberkulose 3 Ochsen und Stiere, 18 Kühe, 1 Schaf, 3 Schweine. (Von 2743 Stück geschlachteten Grossviehes sind zusammen 82 Stück mit Tuberkulose behaftet befunden worden, das sind 2,98 Prozent; bei den weiblichen Stücken Rindvieh (Kühen und Kal-

Digitized by Google

binnen) = 4,37 Prozent; von den in der Stadt Fulda geschlachteten 2178 Stück Grossvieh waren 40 tuberkulös = 1,83 Prozent, von den 1143 daselbst geschlachteten weiblichen Stück Grossvieh waren 37 tuberkulös = 3,26 Prozent;) wegen Gebärmutterentzündung 18 Kühe, 1 Schwein; wegen Finnen 1 Stier; wegen Brustfell-, Lungenentzündung 1 Kuh; wegen Magen-, Darmentzündung, traumatischer Peritonitis und Perikarditis u. s. w. 5 Kühe; wegen Blutvergiftung (Sepikämie. Pyämie) 2 Ochsen und Stiere, 5 Kühe, 2 Kälber; wegen Nabelentzündung und Ikterus 2 Kälber; wegen Sarkomatose 1 Pferd, 1 Schwein; wegen Schweinerotlaufs 1 Schwein und wegen Tetanus 1 Kalb.

Bücherschau.

— **Johne, der Laienfleischbeschauer.** Leitfaden für den Unterricht in der Fleischbeschau und für die mit der Prüfung und Beaufsichtigung beauftragten Veterinär- und Medizinalbeamten. Zweite Hälfte. Mit 102 Textabbildungen. Berlin 1900. Verlag von Paul Parey. Preis 3 M.

Der zweite Teil des „Laienfleischbeschauer“ von Johne enthält die spezielle Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Johne bespricht zunächst die allgemeinen Grundsätze für die Beurteilung des frischen und verarbeiteten Fleisches als menschliches Nahrungsmittel, die allgemeinen Grundsätze über Einrichtung und Durchführung der allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau, die Thätigkeit des Laienfleischbeschauers und zum Schlusse die Pathologie des Fleisches. Die Veranlagung des Ganzen ist etwas umfangreich. Gleichwohl dürfte sich der empirische Fleischbeschauer in dem Buche unschwer zurechtfinden, weil der Verfasser durch die Wahl verschiedenen Drucks die Orientierung sehr leicht gemacht hat. Johne hat mit Absicht die breitere Darstellung gewählt, um dem Empiriker, dem es Ernst mit seinem nicht leichten Berufe ist, Gelegenheit zu geben, sich in seine Materie zu vertiefen. Die Darstellung entspricht den unter den Tierärzten anerkannten Grundsätzen über Fleischbeschau und verrät auch hier den Meister, wissenschaftliche Dinge dem Verständnis der nicht vorgebildeten und schwerer begreifenden Schüler näher zu bringen. Streitpunkte sind der Regel nach nicht berührt worden. Wo dies doch geschah, wie z. B. S. 348 (Begriff der lokalen Tuberkulose) wäre es besser unterblieben; denn der Laienfleischbeschauer versteht hiervon nichts. Das Verständnis des Textes wird durch zahlreiche originale und anderen Werken entnommene Abbildungen gefördert. Der „Laienfleischbeschauer“ ist mithin ein würdiges Gegenstück zu seinem kleinemBruder, dem „Trichinenschauer“ Johnes und wird wie dieser sich als Lehrmeister und Erzieher der Laienelemente in der Fleischbeschau auf das Beste bewähren. Jedenfalls kann Ref. das neue Buch als Leitfaden für den Unterricht in der Laienfleischbeschau nur empfehlen.

— **Siedamgrotzky, Die Fleischbeschau - Gesetze und -Verordnungen für das Königreich Sachsen.** Zum Gebrauch für Verwaltungsbeamte, Gemeindevorsteher, Tierärzte und Fleischbeschauer. Leipzig. 1900. Rossbergsche Hofbuchhandlung. Preis 1,60 M.

Verf. hat nach einer sehr interessanten Einleitung über die Geschichte der Fleischbeschau im Königreich Sachsen sämtliche in den verschienenen Gesetz - und Verordnungsblättern zerstreute, für Sachsen gültige Fleischbeschaubestimmungen zusammengestellt und dort, wo erforderlich, mit erläuternden Fussnoten versehen. Ueber die Notwendigkeit und den Nutzen einer derartigen Zusammenstellung für die in der Ueberschrift genannten Personen kann kein Zweifel bestehen. Dieselben werden noch besonders dafür dankbar sein, dass Siedamgrotzky das kleine, handliche Werk mit einem Sachregister versehen hat, welches die Auffindung der einschlägigen Bestimmungen wesentlich erleichtert.

— **Tempel, Die gesetzlichen Grundlagen für die Fleischbeschau und staatliche Schlachtviehversicherung im Königreich Sachsen.** Zum Gebrauch für Verwaltungsbeamte, Gemeindevorstände, Tierärzte Landwirte und Fleischbeschauer. Dresden 1900 S. Schönfelds Verlagsbuchhandlung. Preis geb. 2 M.

Das vorliegende Buch ist der gleichen Absicht entsprungen, wie das von Siedamgrotzky verfasste. Der Rahmen der Sammlung ist aber mit Rücksicht darauf, dass sie auch für den Landwirt bestimmt sein soll, etwas weiter gefasst. Es wurden beispielsweise in die Sammlung auch die Währschaftsbestimmungen nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch eingefügt. Ferner sind sämtliche Verordnungen, die irgend bei Ausübung der Fleischbeschau zur Anwendung kommen können, vollständig in der Tempelschen Sammlung enthalten.

— **Schneidemühl, Die animalischen Nahrungsmittel.** Ein Handbuch zur Untersuchung und Beurteilung derselben für Tierärzte, Aerzte, Sanitätsbeamte, Richter und Nahrungsmittel-Untersuchungsämter mit zahlreichen Abbildungen. Berlin-Wien. Verlag von Urban u. Schwarzenberg. Etwa 15 Lieferungen à 1 Mk. 20 Pfg.

Das neueste Werk des sehr schreibfleissigen Gelehrten soll, wie es in der Vorbemerkung heisst, in erster Linie den Tierärzten ein Wegweiser

Digitized by Google

und Berater sein, ferner aber auch den Aerzten und Medizinalbeamten und Direktoren von Krankenhäusern als Ratgeber dienen bei Abgabe von Gutachten über solche Nahrungsmittel als Krankheitserreger des Menschen. Es sollen alle Schlachttiere und alle animalischen Nahrungsmittel Berücksichtigung bei der Besprechung finden. Genaue Literaturangaben und zahlreiche Abbildungen sollen nicht fehlen.

In der vorliegenden ersten Lieferung werden Geschichte und gesetzliche Bestimmungen über die animalischen Nahrungsmittel besprochen. Wir vermissen bei der Darstellung des gegenwärtigen Standes der Kontrolle der animalischen Nahrungsmittel in den grösseren Kulturstaaten die nötige Ausführlichkeit. Das Werk von Morot, Inspection sanitaire des viandes, Reglements des motifs de saisie dans les abattoirs en France et à l'étranger hätte dem Verfasser gute Dienste leisten können. Im übrigen werden erst die nächsten Lieferungen einen genaueren Einblick in den Arbeitsplan gewähren.

Dr. Ellinger-Dermbach.

Neue Eingänge:

— **K. Wolffhügel, Beitrag zur Kenntnis der Vogelhelmiethen.** J.-D. Basel 1900.

— **W. Pfeiffer, Die Gattung Tribiniophorus.** J.-D. Berlin 1899.

— **S. Jacoby, Beiträge zur Kenntnis einiger Distomen.** J.-D. Königsberg i. Pr. 1899.

Kleine Mitteilungen.

— **Ermittelung von Seuchenausbrüchen durch die Fleischbeschau.** Nach dem „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im deutschen Reiche" wurden 1898 durch die Thätigkeit der Fleischbeschau folgende Seuchenfälle ermittelt:

1. 68 Fälle von Milzbrand, 8 Fälle von Rauschbrand und 1 Fall von Rinderseuche,
2. 8 Fälle von Rotz,
3. 7 Fälle von Lungenseuche,
4. 4. Fälle von Pferderäude und 16 Fälle von Schafräude,

ausser zahlreichen Fällen von Maul- und Klauenseuche, Rotlauf, Schweineseuche und Schweinepest.

— **Trichinen bei Hunden.** Von den im Schlachtviehhofe zu Chemnitz im Jahre 1899 geschlachteten 243 Hunden zeigten sich — wie im Jahre 1898 — 1,23 % trichinös, während von den im gleichen Zeitraum daselbst geschlachteten 48 774 Schweinen nur 0,019 % trichinös befunden wurden. Dr. Tempel.

— **Fleischeinfuhr nach England.** In den letzten Jahren erhielt England durchschnittlich 2 Mill. Zentner frisches Hammelfleisch, ca. 650000 Zentner frisches Rindfleisch aus den australischen Kolonien, 1 Mill. Zentner Hammelfleisch und 100000 Zentner Rindfleisch aus Argentinien und mehr als 2 Mill. Zentner frisches Rindfleisch aus den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika (1898 $2^{3}/_{10}$ Mill. Zentner.)

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Lautenburg Westpr.), Rummelsburg i. Pommern und Greifenberg i. Pommern. Mit dem Bau wurde begonnen in Wittenberg (365 000 M. Baukosten) und Gostyn. Eröffnet wurde der neu errichtete öffentliche Schlachthof zu Tempelburg. Die Eröffnung steht bevor in Wanne (Westf.) und in Posen. Die letztgenannte Anlage erforderte einen Kostenaufwand von 2350000 M.

— **Der Zentralschlachthof in Berlin eine bauliche Musteranlage?** Der Zentralschlachthof zu Berlin, der für die Errichtung von Schlachthöfen in anderen Städten des Reiches als Musteranlage dienen sollte, besitzt diese Eigenschaft bekanntermassen nicht. So wird auf dem Zentralschlachthof zu Berlin u. a. erst jetzt daran gegangen, Kühlanlagen zur nutzbringenden Verwertung finnigen Rindfleisches einzurichten.

— **Freibänke.** Die Errichtung einer Freibank ist in Potsdam beschlossen worden.

— **Kadaververnichtungsanstalten.** Im Anschluss an die Schlachthöfe zu Eschweiler und Plauen i. V. werden Kadaververnichtungsanstalten (System Hartmann) errichtet werden.

— **Unterschleif auf einer Abdeckerei.** Die Abdeckerehefrau S. aus Baumgarten b. Ohlau wurde von der Strafkammer zu Brieg zu 1 Woche Gefängnis verurteilt, weil sie Abdeckereifleisch als menschliches Genussmittel in den Verkehr gebracht hatte.

— **Fleischvergiftung.** Nach der „Deutschen Fleischer-Zeitung" erkrankte in Leipzig eine 4 Köpfe starke Familie nach dem Genusse von gehacktem Fleisch unter lebensgefährlichen Erscheinungen.

In Hainichen ist die Familie eines Bergarbeiters nach Genuss des Fleisches eines Rindskopfes unter Vergiftungserscheinungen erkrankt. Ein dreijähriger Knabe ist gestorben.

— **Botulismus?** In St. Johann (Saar) sind nach der „Allg. Fleischer-Zeitung" 5 Arbeiter des Neunkirchener Eisenwerks angeblich an Wurstvergiftung erkrankt. Drei der Erkrankten sind bereits gestorben.

Digitized by Google

Ein weiterer Fall von Wurstvergiftung mit tödlichem Ausgang soll in Aschersleben vorgekommen sein.

— **Die Trichinosis in Gross-Schönau i. Sachsen**, bei welcher 50 Personen erkrankt sind, hat ein Opfer gefordert. Die übrigen Erkrankten befinden sich auf dem Wege der Besserung. Der Trichinenschauer hatte seines Amtes in überaus leichtfertiger Weise gewaltet. Die Untersuchung eines Restes des schädlichen Schweinefleisches ergab, dass dasselbe stark mit Trichinen durchsetzt war.

— **Zur Untersuchung ausländischer Schweinefleischwaren auf Trichinen.** Das Landgericht zu Gnesen hat entschieden, es müsse als genügend erachtet werden, dass ausländischer Speck einmal auf Trichinen untersucht werde. Habe eine derartige Untersuchung in den Landungshäfen stattgefunden, so bedürfe es einer nochmaligen Untersuchung am Verkaufsorte — entgegen der Bestimmung einer für den Regierungsbezirk Bromberg erlassenen Polizeiverordnung — nicht mehr.

— **Trichinen in ausländischen Schweinezungen.** In Düsseldorf ergab die Untersuchung eines Fasses amerikanischer Schweinezungen, dass eine sehr stark und eine zweite in mittlerem Grade mit Trichinen durchsetzt war. Desgleichen ist in zwei Sendungen ausländischer, über Hamburg eingeführter Schweinezungen in Spandau je ein Stück stark trichinös befunden worden.

— **Verfälschung amerikanischer Schweinefette mit Baumwollsamenöl.** In Steins Laboratorium in Kopenhagen sind vom 1. Oktober 1898 bis zum 30. September 1899 78 Proben amerikanischen Schweinefettes untersucht worden. Hierbei stellte es sich heraus, dass das Fett in 14 Fällen mit Baumwollsamenöl verfälscht war.

— **Vorgehen gegen die Eutertuberkulose in Deutschland.** Der deutsche milchwirtschaftliche Verein hat in seiner Generalversammlung am 13. Februar d. Js. beschlossen, an zuständiger Stelle dahin vorstellig zu werden, dass Massregeln gegen die Eutertuberkulose der Kühe und allenfalls auch gegen die übrigen klinisch erkennbaren Formen der Rindertuberkulose ergriffen werden.

— **Wegen Abgabe roher Milch von maul- und klauenseuchekranken Rindern an eine Molkerei** wurde der Landwirt K. in N. zu 2 Monaten Gefängnis verurteilt.

— **Petition des Rheinischen Städtebundes in Sachen des Reichsfleischbeschaugesetzes.** Auf der am 18. November vorigen Jahres abgehaltenen Versammlung des Rheinischen Städtebundes hielt Schlachthofdirektor Ehrle-Viersen einen Vortrag über die „Einwirkung des Gesetzentwurfs über die Fleischbeschau in denjenigen Gemeinden, in denen sich öffentliche Schlachthäuser befinden“. Ehrle wies darauf hin, dass § 2 in der von der Fleischbeschaukommission vorgeschlagenen Fassung und § 19 in der ursprünglichen Fassung des Entwurfs für die mit öffentlichen Schlachthöfen ausgerüsteten Städte einen Rückschritt auf dem Gebiete der Gesundheitspflege bedeuten. Wenn § 19 Gesetzeskraft erlange, würden die Städte mit zweifelhaftem Fleisch überschwemmt und die Rentabilität der Schlachthöfe in Frage gestellt werden. Es würden dieselben Missstände wieder heraufbeschworen werden, welche im Jahre 1881 durch die Novelle zum Schlachthausgesetz glücklich beseitigt worden sind. E. hob mit Recht hervor, dass die Städte auf das Recht der Nachuntersuchung nicht verzichten können, solange die Untersuchung des eingeführten Fleisches nicht unter denselben Voraussetzungen und in derselben Weise vorgenommen werde, wie dies zur Zeit in den öffentlichen Schlachthöfen geschehe. Ausserdem verlangte der Vortragende, dass das ausländische Fleisch ebenso genau wie das inländische untersucht, und dass unkontrollierbare Fleischfabrikate von der Einfuhr ausgeschlossen werden. Als Ersatz hierfür brachte E. die Zulassung von lebendem Auslandsvieh in Grenzschlachthäuser in Vorschlag.

Auf Grund der Darlegungen Ehrles hat der Rheinische Städtebund beschlossen, an den Deutschen Reichstag einen Antrag folgenden Inhalts zu richten:

1. *Für die §§ 2 und 5 die Regierungsvorlage wieder herzustellen und den Abänderungen der Reichstags-Kommission die Genehmigung zu versagen;*
2. *den § 19 bezw. 23 dahingehend abzuändern, dass das Recht der zweiten Untersuchung für einzuführende Fleischwaren am Einfuhrort bestehen bleibt, bezw., dass dieses Recht mindestens denjenigen Gemeinden, in denen sich öffentliche Zwangs-Schlachthäuser befinden mit Zwangsuntersuchung von Fleisch, für solches eingeführtes Fleisch gewahrt bleibt, das nur von Laienfleischbeschauern untersucht worden ist; dieses Fleisch ist dann, um seine Ueberwachung und Kenntlichmachung zu erleichtern, durch besondern Farbstempel zu kennzeichnen;*
3. *den § 2 des preussischen Gesetzes, betreffend die Errichtung öffentlicher, ausschliesslich zu benutzender Schlachthäuser vom* $\frac{\textit{18. März 1868}}{\textit{9. März 1881}}$ *sinngemäss in den Gesetzentwurf aufzunehmen;*
4. *zu bestimmen, dass ausländisches Fleisch derselben Untersuchung unterworfen wird, wie inländisches, und dass die Einfuhr von Wurst und Cornedbeef ganz verboten wird, bezw. dass die §§ 14 und 16 dementsprechend verändert werden;*

Digitized by Google

5. *um den etwa in Folge dieser Massregeln fehlenden Bedarf an Fleisch zu decken, die Einfuhr von Mager- und Schlachtvieh unter entsprechenden Bedingungen zu ermöglichen.*

— **Der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Deutschland,** ist von der 15. Kommission des Reichstages der zweiten Beratung unterzogen worden. In sechsstündiger Verhandlung wurden folgende von den Vertretern der beiden konservativen Parteien, des Zentrums und der Nationalliberalen vorher vereinbarten Anträge zum Beschluss erhoben. § 1 erhielt folgende Fassung: „Rindvieh, Schweine, Schafe, Ziegen, Pferde und Hunde, deren Fleisch zum Genusse für Menschen verwendet werden soll, unterliegen vor und nach der Schlachtung einer amtlichen Untersuchung. Durch Beschluss des Bundesrats kann die Untersuchungspflicht auf anderes Schlachtvieh ausgedehnt werden. Bei Notschlachtungen darf die Untersuchung vor der Schlachtung unterbleiben. Der Fall der Notschlachtung liegt dann vor, wenn zu befürchten steht, dass das Tier bis zur Ankunft des zuständigen Beschauers verenden oder das Fleisch durch Verschlimmerung des krankhaften Zustandes wesentlich an Wert verlieren werde oder wenn das betreffende Tier in Folge zugestossenen Unglücksfalles sofort an Ort und Stelle getötet werden muss.“ § 2. „Bei Schlachttieren, deren Fleisch ausschliesslich im eigenen Haushalte des Besitzers verwendet werden soll, darf, sofern sie keine Merkmale einer die Genusstauglichkeit des Fleisches ausschliessenden Erkrankung zeigen, die Untersuchung vor der Schlachtung, und, sofern sich solche Merkmale auch bei der Schlachtung nicht ergeben, auch die Untersuchung nach der Schlachtung unterbleiben. Eine gewerbsmässige Verwendung von Fleisch, bei welchem auf Grund des Abs. 1 die Untersuchung unterbleibt, ist verboten. Als eigener Haushalt im Sinne des Abs. 1 ist der Haushalt der Kasernen, Krankenhäuser, Erziehungsanstalten, Speiseanstalten, Gefangenanstalten, Armenhäuser und ähnlicher Anstalten sowie der Haushalt der Schlächter, Fleischhändler, Gast-, Schank- und Speisewirte nicht anzusehen.“ §§ 3 bis 7 (Definition von Fleisch, Bildung von Beschaubezirken u. s. w.) blieben unverändert. § 8 (die Untersuchung nach der Schlachtung hat sich bei Schweinen auch auf Trichinen zu erstrecken) wurde gestrichen. Statt des § 14 der Vorlage wurden folgende Paragraphen beschlossen: § 14a. „Die Einfuhr von eingepökeltem oder ähnlich zubereitetem Fleisch, ausgenommen Schweineschinken und Speck, von Fleisch in Büchsen oder anderen Gefässen, von Würsten und sonstigen Gemengen aus zerkleinertem Fleisch in das Zollinland ist verboten. Im übrigen ist die Einfuhr von Fleisch in das Zollinland bis zum 31. Dezember 1902 unter nachstehenden Bedingungen gestattet: Frisches Fleisch darf in das Zollinland nur in ganzen Tierkörpern, die bei Rindvieh, ausschliesslich der Kälber, und bei Schweinen in Hälften zerlegt sein können, eingeführt werden. Mit den Tierkörpern müssen Brust- und Bauchfell, Lunge, Herz, Nieren, bei Kühen auch das Euter in natürlichem Zusammenhang verbunden sein; der Bundesrat ist ermächtigt, diese Vorschrift auf weitere Organe auszudehnen. Zubereitetes Fleisch darf nur eingeführt werden, wenn nach der Art seiner Gewinnung und Zubereitung Gefahren für die menschliche Gesundheit erfahrungsgemäss ausgeschlossen sind oder die Unschädlichkeit für die menschliche Gesundheit in zuverlässiger Weise bei der Einfuhr sich feststellen lässt. Nach Ablauf des bezeichneten Zeitpunktes ist die Einfuhr von Fleisch, ausgenommen Schweineschmalz, Speck, reine Oleomargarine und Därme, verboten.“ § 14b: „Das in das Zollinland eingehende Fleisch unterliegt bei der Einfuhr einer amtlichen Untersuchung unter Mitwirkung der Zollbehörden. Ausgenommen hiervon ist das nachweislich im Inlande bereits vorschriftsmässig untersuchte und das zur unmittelbaren Durchfuhr bestimmte Fleisch. Die Einfuhr von Fleisch darf nur über bestimmte Zollämter erfolgen. Der Bundesrat bezeichnet diese Aemter sowie diejenigen Zoll- und Steuerstellen, bei denen die Untersuchung des Fleisches stattfinden kann.“ § 14c. „Auf Wildpret und Federvieh, ferner auf das zum Reiseverbrauch mitgeführte Fleisch finden die Bestimmungen der §§ 14a und 14b nur insoweit Anwendung, als der Bundesrat dies anordnet. Für das im kleinen Grenzverkehr sowie im Mess- und Marktverkehr des Grenzbezirkes eingehende Fleisch können durch Anordnung der Landesregierungen Ausnahmen von den Bestimmungen der §§ 14a und 14b zugelassen werden.“ § 14d. „Der Bundesrat ist ermächtigt, weitergehende Einfuhrverbote und Einfuhrbeschränkungen, als in den §§ 14a bis 14c vorgesehen sind, zu beschliessen.“ Ferner wurden folgende Paragraphen in der Fassung der vereinbarten Vorschläge angenommen: § 15. „Die Vorschriften des § 9 Abs. 1 und der §§ 10 bis 12 gelten auch für das in das Zollinland eingehende Fleisch. An Stelle der unschädlichen Beseitigung des Fleisches oder an Stelle der polizeilicherseits anzuordnenden Sicherheitsmassregeln kann jedoch, insoweit gesundheitliche Bedenken nicht entgegenstehen, die Wiederausfuhr des Fleisches unter entsprechenden Vorsichtsmassnahmen zugelassen werden.“ § 16. „Fleisch, welches zwar nicht für den menschlichen Genuss be-

Digitized by Google

stimmt ist, aber dazu verwendet werden kann, darf zur Einfuhr ohne Untersuchung zugelassen werden, nachdem es zum Genusse für Menschen unbrauchbar gemacht ist." § 20. „Bei der gewerbsmässigen Zubereitung von Fleisch dürfen Stoffe oder Arten des Verfahrens, welche der Ware eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit zu verleihen vermögen, nicht angewendet werden. Es ist verboten, derartig zubereitetes Fleisch aus dem Auslande einzuführen, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in Verkehr zu bringen. Der Bundesrat bestimmt die Stoffe und die Arten des Verfahrens, auf welche diese Vorschriften Anwendung finden. Der Bundesrat ordnet an, inwieweit diese Vorschriften des Abs. 1 auch auf bestimmte Stoffe und Arten des Verfahrens Anwendung finden, welche eine gesundheitsschädliche oder minderwertige Beschaffenheit der Ware zu verdecken geeignet sind." § 21. „Der Bundesrat ist ermächtigt, 1) Vorschriften über den Nachweis genügender Kenntnisse der Fleischbeschauer zu erlassen, 2) Grundsätze aufzustellen, nach welchen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau auszuführen und die weitere Behandlung des Schlachtviehs und Fleisches im Falle der Beanstandung stattzufinden hat, 3) die zur Ausführung der Bestimmungen in dem § 14a erforderlichen Anordnungen zu treffen und die Gebühren für die Untersuchung des in das Zollinland eingehenden Fleisches festzusetzen." § 22. „Wem die Kosten der amtlichen Untersuchung zur Last fallen, regelt sich nach Landesrecht. Im übrigen werden die zur Ausführung des Gesetzes erforderlichen Bestimmungen, insoweit nicht der Bundesrat für zuständig erklärt ist oder insoweit er von einer durch § 21 erteilten Ermächtigung keinen Gebrauch macht, von den Landesregierungen erlassen." § 23. „Landesrechtliche Vorschriften über die Trichinenschau und über den Vertrieb und die Verwendung von Fleisch, welches zwar zum Genusse für Menschen tauglich, jedoch in seinem Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt ist, ferner landesrechtliche Vorschriften, welche mit Bezug auf 1) die der Untersuchung zu unterwerfenden Tiere, 2) die Ausführung der Untersuchungen durch approbierte Tierärzte, 3) den Vertrieb beanstandeten Fleisches oder des Fleisches von Tieren der im § 17 bezeichneten Arten weitergehende Verpflichtungen als dieses Gesetz begründen, sind mit der Massgabe zulässig, dass ihre Anwendbarkeit nicht von der Herkunft des Schlachtviehes oder des Fleisches abhängig gemacht werden darf." § 24 erhielt auf Antrag des Abgeordneten Graf Klinkowström folgende Fassung: „Inwieweit die Vorschriften dieses Gesetzes auf das in die Zollausschlüsse eingeführte Fleisch Anwendung zu finden hat, bestimmt der Bundesrat." Die zur Vorlage eingegangenen Petitionen wurden durch die gefassten Beschlüsse für erledigt erklärt.

Hiernach sollen — wenigstens nach den Beschlüssen der Kommission, die hoffentlich durch das Plenum des Reichstages noch geändert werden — die Hausschlachtungen dem Beschauzwange nicht unterliegen und § 19 des Entwurfs unverändert bleiben.

Personalien.

Tierarzt Dr. Magdeburg-Landsberg wurde zum 1., Schlachthoftierarzt Neubauer-Königsberg zum 2. städtischen Tierarzt am Schlachthof zu Posen, Tierarzt W. Meinecke-Thorn zum Schlachthofinspektor in Norderney, Tierarzt Jürgens zum Schlachthofinspektor in Tempelburg (Pomm.), Tierarzt Foege zum Schlachthofassistenztierarzt in Guben, Schlahthofassistenztierarzt Lohsee-Guben zum Schlachthofvorsteher in Soran N.-L. gewählt.

Schlachthofdirektor Harder ist von Nieder-Adelsdorf (Schles.) wieder nach Culm, Tierarzt Dr. Johann-Dresden nach Berlin verzogen.

Vakanzen.

Geyer (Sächs. Erzgeb.): Tierarzt für Fleischbeschau (1500—2000 M. aus der Staatspraxis). Bewerb. an den Stadtrat.

Lemgo: Schlachthofinspektor zum 1. April (1500 M. Anfangsgehalt, Wohnung usw.). Bewerb. an den Magistrat.

Wanne: Schlachthofvorsteher. Praxis gestattet. Bewerb. an den Amtmann.

Friesack: Tierarzt als Vieh- und Fleischbeschauer (1200—1500 M. und Praxis). Bewerb. an den Magistrat.

Halle a. S.: 2. Assistenztierarzt am Schlachthofe zum 1. April (1800 M., Wohnung usw.). Bewerb. an die Direktion.

Lüneburg: Schlachthofvorsteher (2400 bis 3400 M., Wohnung usw., Pension). Bewerb. an den Magistrat.

Rathenow: Schlachthofinspektor zum 1. April (2000 M., steigend bis 3000 M., Wohnung usw.). Meldungen an den Magistrat.

Nach Ablauf der Meldefrist noch unbesetzt: Cottbus, Dessau, Dresden, Eckernförde, Essen (Ruhr), Filehne, Görlitz, Friedrichsthal (Kreis Saarbrücken), Hannover, Hirschberg (Schles.), Liegnitz, Markneukirchen, Militsch, Mülhausen (Els.), Ostrowo, Spremberg.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. April 1900. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber den heutigen Stand der Tuberkulinimpfung mit besonderer Berücksichtigung der mit diesem Mittel in der Praxis gemachten Erfahrungen.*)

Vortrag, gehalten in der XIV. Jahresversammlung des Ostpreussischen landwirtschaftlichen Zentralvereins

von

Prof. Dr. Ostertag.

M. H.! Trotz der kurzen Spanne Zeit, welche seit der Entdeckung des Tuberkulins verstrichen ist, hat dieses Mittel bereits eine grosse Geschichte.

Robert Koch hat im Herbst 1890 bekannt gegeben, dass es ihm gelungen sei, aus den Tuberkelbazillen ein Produkt zu gewinnen, welches im Körper tuberkulöser Tiere und Menschen eine ganz merkwürdige Reaktion hervorrufe und vielleicht heilende Eigenschaften bei tuberkulösen Individuen besitze.

An diese denkwürdige Mitteilung haben sich die grössten Hoffnungen der Aerzte geknüpft. Man glaubte, dass nunmehr der Weg gefunden sei, auf welchem man der Tuberkulose, dieser Geissel der Menschheit, wirksam entgegentreten könne. Diese Hoffnung ist leider noch nicht in Erfüllung gegangen. Der grosse Meister setzt aber seine Bemühungen fort, um mittelst anderer Produkte aus den Tuberkelbazillen sein Ziel zu erreichen. Wenn das Tuberkulin den Erwartungen, welche man auf das neue Mittel als Heilmittel gesetzt hat, auch nicht entsprach, so hat dasselbe in anderer Hinsicht eine ganz wunderbare Wirkung gezeigt. Es stellte sich heraus, dass das Tuberkulin die Fähigkeit besitzt, das Vorhandensein tuberkulöser Herde im Körper anscheinend völlig gesunder Menschen und Tiere mit grosser Sicherheit anzuzeigen.

Die Herstellung des Tuberkulins ist jetzt allgemein bekannt. Zur Gewinnung desselben wird Fleischbrühe, welcher Alkalien, Pepton und Glycerin zugesetzt sind, mit Tuberkelbazillen beschickt und 6 bis 8 Wochen lang im Brutofen bei Körperwärme aufgestellt. Sind nach dieser Zeit die eingeimpften Tuberkelbazillen zu reichlicher Vermehrung gekommen, dann werden die Kulturen durch Erhitzen auf 100° C. abgetötet, auf den 10. Teil eingedampft und filtriert. Das Filtrat ist das Tuberkulin.

Das Tuberkulin erzeugt bei Tieren, welche an irgend einer Stelle einen tuberkulösen Herd besitzen, eine fieberhafte Steigerung der inneren Körperwärme. Diese Steigerung der inneren Körperwärme wird als Reaktion bezeichnet. Bei Tieren, welche frei von Tuberkulose sind, bleibt die Reaktion aus.

Dieser Grundsatz ist als das Ergebnis von Tausenden von Tuberkulinimpfungen, welche in den verschiedensten Ländern ausgeführt worden sind, aufgestellt worden. Er bezeichnet dasjenige Verhältnis, welches der Regel nach, in der überwiegenden Zahl der Fälle, eintritt. Wörtlich zutreffend

*) Obiger Vortrag war ursprünglich nicht zur Veröffentlichung in einer tierärztlichen Zeitschrift bestimmt, da er nur Thatsachen enthält, die in der tierärztlichen Litteratur eingehend erörtert sind. Gelegentlich der Verhandlungen der letzten „Landwirtschaftswoche“ ist aber auf den Vortrag mehrfach von Landwirten Bezug genommen worden, und es wurde hierauf von Kollegen das Ersuchen an mich gerichtet, den Vortrag auch in der tierärztlichen Fachpresse zu veröffentlichen, damit derselbe der Kritik zugänglich werde. Diesem Wunsche entspreche ich hiermit. Ostertag.

Digitized by Google

ist der angegebene Grundsatz nicht, denn das Tuberkulin hat Mängel. Die Erfahrung hat gelehrt, dass bei der Tuberkulinimpfung Fehlergebnisse nach zwei Richtungen vorkommen können. Es ist möglich, dass bei Tieren, welche reagiert haben, nach der Schlachtung tuberkulöse Herde nicht gefunden werden, und andererseits, dass Tiere, welche nicht reagierten, nach der Schlachtung sich als tuberkulös erweisen. Ueber die Häufigkeit der Fehlergebnisse hat Professor Eber in Leipzig in seiner sehr wertvollen Schrift über die Tuberkulinprobe und Tuberkulosebekämpfung beim Rinde interessante Zusammenstellungen gemacht. In 563 durch die Sektion kontrollierten, von verschiedenen Sachverständigen ausgeführten Impfversuchen wurde das Ergebnis der Tuberkulinprobe 74mal, d. i. in 13,14 pCt. der Fälle, nicht bestätigt. In 515 von Bang mitgeteilten Fällen betrug die Zahl der Fehldiagnosen 50 = 9,7 pCt der Fälle.

Der grössere Teil der Fehldiagnosen entfällt auf Rinder, bei welchen die Schlachtung das Vorhandensein von Tuberkulose aufdeckte, trotzdem diese Tiere auf die Einspritzung von Tuberkulin nicht reagiert hatten. Ueber den Prozentsatz der Rinder, welche trotz positiver Reaktion nicht als tuberkulös befunden wurden, schwanken die Angaben. Dies wird verständlich, wenn wir uns vergegenwärtigen, ein wie ausserordentlich feines, ja fast überfeines Reagens das Tuberkulin gegenüber der Tuberkulose vorstellt. Die Kontrolle der Tuberkulinimpfungen durch Aufnahme von Schlachtbefunden hat uns gelehrt, dass diejenigen Tiere, welche nur ganz minimale, bei der üblichen Untersuchung der geschlachteten Tiere nur sehr schwer nachweisbare Herdchen in der Lunge oder in einer Lymphdrüse besitzen, die stärksten Reaktionen zu zeigen pflegen. Die tuberkulösen Veränderungen können so geringfügiger Natur sein, dass sie nur mit Hilfe des Mikroskopes oder nur mit Hilfe des Tierversuchs sicher nachgewiesen werden können. So versteht es sich, dass Tiere, welche auf Tuberkulin reagiert haben, nach der Schlachtung von einem Nichtsachverständigen für völlig gesund gehalten werden können, und dass auch unter den Ergebnissen der Untersuchungen der Sachverständigen erhebliche Differenzen vorkommen, je nachdem dieselben mit Rücksicht auf andere Verhältnisse nur eine gröbere Untersuchung vornehmen können oder in der Lage sind, mit allen Hilfsmitteln eine erschöpfende Untersuchung der geschlachteten Tiere durchzuführen. Geheimrat Schütz hat über die Schlachtbefunde bei 242 Tieren berichtet, welche auf Einspritzung von Tuberkulin in der Quarantäneanstalt zu Bahrenfeld reagiert haben. Von den 242 Tieren, welche nach der Schlachtung einer sehr sorgfältigen Untersuchung durch die Tierärzte Dr. Casper und Dr. Olt unterworfen wurden, erwiesen sich etwa 3 pCt., genau 2,98 pCt., als tuberkulosefrei. Aehnlich sind die Angaben anderer Autoren. Der dänische Professor Bang hat in mehr als 100 Fällen, trotz typischer Reaktion, nur dreimal nach der Schlachtung Tuberkulose nicht auffinden können, Nocard in Alfort unter 124 Fällen nur einmal nicht, und Eber giebt an, dass es ihm in den durch den Schlachtbefund kontrollierten Fällen von positiver Reaktion stets gelungen sei, den tuberkulösen Herd aufzufinden. Letzteres kann ich für einige vierzig von mir selbst untersuchte Fälle bestätigen.

Die Fehldiagnosen bei Tieren, die nicht reagierten, sind häufiger. Nocard fand bei 68 nicht reagierenden Tieren neun mal Tuberkulose. Bang schätzt die Zahl der Fehlergebnisse bei nicht reagierenden Tieren auf durchschnittlich etwa 10 pCt. Bei den in den deutschen Seequarantäneanstalten geimpften und nicht reagierend befundenen Rindern ergab die Schlachtung in der Zeit vom 1. Juli 1898 bis 31. März 1899 in 11,6 und im zweiten Vierteljahr 1899 in 10,6 pCt. der Fälle das Vorhandensein von Tuberkulose. Die Tuberkulinreaktion kann ausbleiben bei Tieren, welche mit stark ausgebreiteter Tuberkulose behaftet sind. Bei diesen Tieren nehmen wir an, dass die im Körper der Tiere befindlichen Tuberkelbazillen schon

Digitized by Google

so viel natürliches Tuberkulin produzieren, dass der Körper an diesen Stoff gewöhnt ist und durch die Einspritzung von künstlichem Tuberkulin nicht mehr alteriert wird.

Die schwere Auffindbarkeit der tuberkulösen Herde bei vielen Tieren, welche auf die Einspritzung von Tuberkulin in typischer Weise reagiert haben, weist schon darauf hin, dass die durch die Reaktion angezeigte Tuberkulose etwas ganz anderes ist als das, was wir früher unter Tuberkulose verstanden haben. Früher verstand man unter tuberkulösen Tieren solche, welche die Krankheit durch klinische Merkmale, Husten, Abmagerung, häufiges Aufblähen, häufiges Rindern u. s. w. anzeigten. Diese Tiere waren wirtschaftlich wertlos oder doch erheblich minderwertig. Bei den Tieren, welche auf die Einspritzung von Tuberkulin reagierten, findet man in der überwiegenden Anzahl der Fälle nur ganz geringfügige Veränderungen, welche zeitlebens für die Gesundheit und die Nutzung der Tiere ohne Bedeutung bleiben können. Wir müssen daher bei der wirtschaftlichen Bewertung des positiven Ausfalls der Tuberkulinprobe den grossen Unterschied zwischen Reaktionstuberkulose und klinischer Tuberkulose oder Tuberkulose schlechtweg wohl im Auge behalten.

Ausser den bereits besprochenen Fehlergebnissen haften der Tuberkulinprobe noch andere Mängel an. Das Tuberkulin tilgt bei den geimpften Tieren für eine gewisse Zeit die Eigenschaft, auf eine neue Einspritzung von Tuberkulin wieder zu reagieren. Es ist also die Möglichkeit gegeben, durch fraudulöse Anwendung des Tuberkulins das Eintreten einer Reaktion zu hintertreiben. Mit dieser Möglichkeit wird in den Seequarantäneanstalten seitens der Regierung gerechnet. Glücklicherweise gelingt es aber durch eine besondere Art der Anwendung des Tuberkulins, auch bei vorgespritzten Tieren eine Reaktion auszulösen. Der Umstand, dass 10,6—11,6 pCt. Tuberkulosefunde bei nichtreagierenden Seequarantäne-Rindern gemacht wurden, beweist, dass das von der Regierung angewendete Mittel ganz ausgezeichnet wirkt.

Von dem Tierzuchtdirektor für das Königreich Sachsen, Professor Dr. Pusch in Dresden, ist ferner darauf aufmerksam gemacht worden, dass Fehlergebnisse bei der Tuberkulinprobe eintreten können, wenn die Impfung unmittelbar nach längeren Transporten oder nach Beendigung des Weideganges vorgenommen wird, und ferner, wenn jüngere Zuchtbullen an einen Ort zusammengebracht werden, um gemeinschaftlich mit Tuberkulin geprüft zu werden.

Das Tuberkulin ist mithin kein untrügliches Mittel zur Feststellung der Tuberkulose. Es zeigt aber doch in der Mehrzahl der Fälle das Vorhandensein oder Fehlen der Tuberkulose richtig an und ist deshalb als ein wichtiges Hilfsmittel zur Entdeckung der Tuberkulose zu bezeichnen.

Als sich die Ueberzeugung gefestigt hatte, dass mit Hilfe des Tuberkulins auch die kleinsten tuberkulösen Herde im Tierkörper nachgewiesen werden können, waren Enthusiasten der Meinung, dass man nunmehr der Tuberkulose bei den Haustieren bald Herr werden könne. Es wurde auf das Beispiel der Lungenseuche verwiesen, bei welcher man durch rücksichtslose Ausmerzung aller krankheits- und ansteckungsverdächtigen Tiere vollkommene Tilgung erreichen konnte. Es wurde gesagt, der bisherigen Bekämpfung der Tuberkulose habe der Umstand hindernd im Wege gestanden, dass man nur die klinisch kranken, nicht aber die übrigen, bereits angesteckten Tiere herauszufinden vermochte. Jetzt sei dieses Hindernis beseitigt, und die Tuberkulose könne in gleicher Weise wie die Lungenseuche durch Beseitigung aller kranken, sowie aller krankheits- und ansteckungsverdächtigen Tiere getilgt werden. Es wurden auch an verschiedenen Stellen in Deutschland Tilgungsversuche gemacht; aber bis jetzt ist noch kein einziger mit Erfolg zu Ende geführt worden. Das Ergebnis aller bisherigen Bestrebungen ist daher bei uns fast gleich Null. Das

Digitized by Google

Schwierigkeiten der Durchführung des Bangschen Tilgungsverfahrens, vor allem die Schwierigkeiten der getrennten Wartung der reagierenden und nichtreagierenden Tiere. Der Herr Landwirtschaftsminister hatte mich damit beauftragt, einen Tuberkulosetilgungsversuch zu leiten. Ich habe mich bei dieser und bei anderen Gelegenheiten davon überzeugt, wie schwierig die gesonderte Wartung durchzuführen war. Die Besitzer empfanden die konsequente Durchführung der gesonderten Wartung als eine so grosse Erschwerung ihres Betriebes, dass sie lieber die bereits gewonnenen Tilgungsergebnisse aufgaben, als die getrennte Wartung länger durchführten. Auch bei der Kochung der Milch für die Kälber stellten sich Schwierigkeiten heraus. Wo besondere Milcherhitzungsapparate aufgestellt waren, war der Erfolg ein brillanter. Wo dagegen die Mich jedesmal auf dem Herd abgekocht wurde, war die Massregel unzuverlässig, weil die Kontrolle der regelmässigen Erhitzung der Milch auf den geforderten Grad schwierig ist. In einem von mir festgestellten Falle ist der ganze Erfolg der tuberkulosefreien Aufzucht der Kälber eines Jahrganges dadurch vernichtet worden, dass infolge Erkrankung der Hausfrau die Erhitzung der Milch einige Wochen hindurch nicht regelmässig erfolgte.

Alle diese Umstände sind dafür verantwortlich zu machen, dass mit dem Bangschen Tilgungsverfahren bei uns nicht die erhofften Erfolge erzielt wurden, und dass wir auch mit diesem Verfahren in der Bekämpfung der Tuberkulose nicht weitergekommen sind. Von den Gütern, auf welchen die Tuberkulosetilgung nach Bangschem Muster mit Staatsunterstützung versucht werden sollte, hat die Mehrzahl die Versuche eingestellt, und denselben Misserfolg hatte der Versuch einer Berliner Meierei, die Tuberkulosetilgung nach Bang in den Beständen ihrer Lieferanten durchzuführen.

Von den ins Werk gesetzten Tuberkulosetilgungsversuchen hatte man sich versprochen, dass sie als gutes Beispiel immer weitere Kreise von Züchtern für das Verfahren gewinnen würden. Diese Hoffnung ist nicht in Erfüllung gegangen. Wertlos waren die Versuche aber nicht. Sie haben uns überzeugt, dass es auf auf dem beschrittenen Wege nicht geht, und dass es nicht richtig wäre, mit staatlichen Hilfsmitteln und gesetzlichen Massnahmen das besprochene Tilgungsverfahren zu forcieren. Das Ergebnis der bisherigen Versuche hat uns die Lehre gegeben, dass wir versuchen müssen, mit anderen, mehr Erfolg versprechenden Mitteln die Bekämpfung der Tuberkulose zu betreiben. Denn darüber kann kein Zweifel sein, dass die heutige Zurückhaltung in der Tuberkulosetilgungsfrage nicht länger andauern darf, wenn nicht schwere und ernste Folgen für die deutsche Tierzucht daraus erwachsen sollen.

Wenn wir die Hindernisse der erfolgreichen Durchführung des Bangschen Tilgungsverfahrens kritisch würdigen, so finden wir, dass die Benützung des Tuberkulins als Hauptmittel zur Durchführung des Verfahrens wohl das wesentlichste Hindernis war. Das Tuberkulin war einerseits ein zu feines Reagens für die Erkennung der Tuberkulose, andererseits für diesen Zweck nicht zuverlässig genug. Es verdächtigt zahlreiche Tiere als tuberkulös, welche nur mit belanglosen Veränderungen behaftet sind, und gestattet andrerseits nicht die strenge Ausmerzung aller erheblich tuberkulösen Tiere. Es schafft uns einerseits eine enorme Zahl von tuberkuloseverdächtigen Tieren, deren Feststellung den ganzen wirtschaftlichen Betrieb ins Wanken bringt, und ermöglicht auf der anderen Seite keine endgültige Reinigung eines Bestandes von der Tuberkulose. Unter diesen Umständen hat sich, wie ich meine, der VII. internationale tierärztliche Kongress, welcher in der zweiten Augustwoche dieses Jahres in Baden-Baden tagte, ein grosses Verdienst um die Klärung der Tuberkulosetilgungsfrage erworben, wenn er für die Bekämpfung der Tuberkulose der Rinder die möglichst

Digitized by Google

der Verschleppung der Maul- und Klauenseuche liegt es in Ihrem wohlverstandenen Interesse, wenn Sie darauf hinwirken, dass entweder die Milchrückstände aus den Sammelmeiereien nur sterilisiert zurückgeliefert werden, oder dass in die Sammelmolkereien nicht mehr die Vollmilch, sondern nur Rahm abgeliefert wird. Die Sammelmolkereien sind zwar ein Zeichen der Blüte unserer Milchwirtschaft, sie sind aber gleichzeitig gefährliche Seuchenverbreiter. Sie sind das Pulverfass, das beim Ausbruch einer Seuche bei einem Lieferanten explodiert und sämtliche Lieferanten bezw. deren Bestände in den Seuchenzustand versetzt. Die Sammelmolkereien verlieren ihre gefährliche Eigenschaft erst dann, wenn alle Milchrückstände, die an die Lieferanten zurückgegeben werden, sterilisiert werden, oder wenn an die Stelle der heutigen Vollmilchablieferung die Lieferung von Rahm tritt, welchen jeder Besitzer aus seiner Milch mittels einer Hand- oder Dampfzentrifuge abscheidet.

Unterstützt wird der Kampf gegen die Tuberkulose durch Besserung der Stall- und Förderung der Weideverhältnisse. Es ist wissenschaftlich festgestellt, dass die Tuberkelbazillen durch Sonnenlicht in wenigen Minuten bis einigen Stunden und durch zerstreutes Tageslicht binnen einiger Tage abgetötet werden. Gut beleuchtete Ställe werden deshalb durch die Natur von Tuberkelbazillen gesäubert, während in den dunklen Viehkerkern, wie man sie leider häufig genug noch antrifft, die Tuberkelbazillen konserviert werden. Die desinfizierende Kraft des Sonnen- und Tageslichts erklärt es auch, dass Weidetiere viel weniger der Ansteckungsgefahr ausgesetzt sind als Stalltiere.

Zum Schlusse noch ein Wort über den Wert der Tuberkulinimpfung der Bullen. Bang, der die einschlägigen Verhältnisse unbestritten am besten kennt, hat selbst gesagt, man dürfe ja nicht glauben, durch ausschliessliche Verwendung reaktionsfreier Zuchtstiere einen grossen Schritt in der Bekämpfung der Tuberkulose gethan zu haben. Ein halbes oder ein ganzes Jahr nach seiner Einstellung in einen infizierten Stall werde auch der reine Stier gewöhnlich reagieren. Wo bleibe dann der Nutzen? Bang betonte ferner, dass es in den meisten zivilisierten Ländern bei der jetzigen grossen Verbreitung der Tuberkulose vorläufig unmöglich sei, reagierende Bullen vollständig von der Prämiierung auszuschliessen; denn man könnte dadurch der Zucht Stiere entziehen, welche zu ihrer Hebung hätten beitragen können. Dies deckt sich vollständig mit dem, was ich im Jahre 1898 auf der Frühjahrsversammlung der Tierzuchtabteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft ausgeführt habe. Derjenige, welcher sich einen nicht reagierenden Bullen kauft, thut dies, weil er der Ansicht ist, dass vom Bullen die Tuberkulose oder die Anlage zu dieser Krankheit auf die Nachkommen vererbt werden könne. Diese Ansicht ist nicht zutreffend. Was insbesondere die Anlage betrifft, so hat Bang meines Erachtens ganz richtig betont, dass die Anlage zum Erkranken an Tuberkulose bei allen Rindern gleich stark sei. Die weissen ungarischen Steppenrinder, welche jahraus, jahrein, Sommer und Winter, auf der Weide sind, werden tuberkulosefrei befunden, wenn sie von der Weide weg zur Schlachtung gelangen. Werden die Steppenrinder aber erst ½ Jahr mit andern Rindern in einem Stalle zur Mast aufgestellt, dann erkranken sie ebenso an Tuberkulose, wie unsere einheimischen Kulturrassen *) Bang fand ferner mehrere Bestände, die auf hohen Milchertrag gezüchtet waren, vollkommen tuberkulosefrei. Also braucht

*) Ungeachtet solcher Thatsachen wird von einzelnen Autoren immer noch ein grosses Gewicht auf die Möglichkeit einer Vererbung der Anlage zum Erkranken an Tuberkulose gelegt und zur Vorbeuge gegen diese Vererbung die Verwendung nichtreagierender Bullen auch für unreine Bestände gefordert. Hierbei wird ausser Acht gelassen, dass das Ausbleiben einer Tuberkulinreaktion keineswegs beweist, dass ein Tier gegen Tuberkulose unempfänglich oder minder empfänglich ist. Im Gegenteil lehrte uns die Anwendung des Tuberkulins, dass die nichtreagierenden

mit hoher Leistungsfähigkeit unserer Zuchttiere noch keine besondere Anlage zur Tuberkulose vererbt zu werden. Der Bulle kann aber die Krankheit auf die von ihm besprungenen Kühe übertragen. Dies ist indessen nicht häufig und nur dann möglich, wenn die Geschlechtsteile des Bullen tuberkulös verändert sind. Ob dies der Fall ist, kann durch die klinische Untersuchung festgestellt werden. Ausserdem kann der Bulle wie jedes andere Tier für seine Nachbarschaft gefährlich werden, wenn er hustet oder an tuberkulösem Durchfall leidet. Auch dieser Gefahr begegnen wir durch die klinische Untersuchung. Lässt die klinische Untersuchung Zweifel bestehen, dann greifen wir auch hier zum Tuberkulin als demjenigen Hilfsmittel, welches uns in der überwiegenden Zahl der zweifelhaften Fälle zu einer der Regel nach sicheren Diagnose verhelfen wird. Ich kann mich aus allen diesen Gründen nur der Meinung Bangs anschliessen, dass da, wo die Kühe nicht mit Tuberkulin geprüft sind, von den Bullen nur die klinische Gesundheit gefordert werden dürfe.

Das ganz einseitige Vorgehen, durch Bezug nicht reagierender Bullen die Tuberkulose bekämpfen zu wollen, hat sogar noch eine sehr bedenkliche Seite. Jeder kann sich Tuberkulin beschaffen und das Tier, welches er als nicht reagierend verkaufen will, durch vorherige Einspritzung von Tuberkulin nicht reagierend machen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass gewissenlose Leute sich verleiten lassen, aus dieser Möglichkeit Nutzen zu ziehen. Deshalb haben sehr einsichtige Tierärzte schon längst den Satz aufgestellt, dass man erst dann der Tuberkulinprobe unbedingten Glauben entgegenbringen könne, wenn das Tuberkulin dem freien Verkehr entzogen und die Markierung der reagierenden Tiere angeordnet sei.

Meine Herren! Die Ausmerzung der gefährlich tuberkulösen Rinder, die tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber und die Impfung der Kälber mit Tuberkulin zur Entfernung der mit angeborener Tuberkulose behafteten sind Ziele, welche sich erreichen lassen. Haben wir durch die bezeichneten Massnahmen die grösste Tuberkulosegefahr beseitigt und eine grobe Reinigung unserer älteren Bestände von der Tuberkulose sowie eine tuberkulosefreie Nachzucht erzielt, dann kann ein Schritt weiter gegangen und auch der allgemeine Kampf gegen diejenige Form der Tuberkulose begonnen werden, welche sich lediglich bei der künstlichen Hervorrufung einer Tuberkulinreaktion verrät. Letzteres jetzt schon zu thun, wäre verfrüht!

Tiere nach einer nicht allzulangen Zeit an Tuberkulose erkranken, wenn sie mit tuberkulösen Tieren in einen und denselben Stall gebracht werden. Mithin ist die Prämisse, dass nichtreagierende Tiere keine Anlage für die Erkrankung an Tuberkulose besitzen, eine durch das Ergebnis der Tuberkulinversuche widerlegte Hypothese. Ostertag.

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Dermoidcyste beim Rind.

Von

Günther-Waldheim i. S.,
Amtstierarzt.

Bei einer auf hiesigem Schlachthofe geschlachteten, ca. 5 Jahre alten Kuh, ostpreuss. Holländer, fand sich zwischen Bug und Brustkorb, in unmittelbarer Nähe der Gland. axillaris, rechterseits eine apfelgrosse, in reichliches Fettgewebe eingebettete Geschwulst.

Dieselbe war von einer derben bindegewebigen Kapsel umgeben und entleerte beim Einschneiden geringe Mengen einer nahezu geruchlosen Flüssigkeit von bräunlich-schwarzer Farbe und öliger Konsistenz. Die Innenwand der Cyste war mit Haaren von der Farbe des Haarkleides betr. Kuh (rötlich-braun) dicht besetzt, und es hatten sich diese ziemlich (ca. 8 cm) langen Haare durch konzentrisch verlaufende Lagen in einen von oben nach unten etwas abgeplatteten Haarballen verfilzt.

Digitized by Google

Man hatte es demnach im vorliegenden Falle mit einer Dermoidcyste zu thun, welche an anderen Stellen des Körpers gar nicht so selten vorkommen. Da meines Wissens jedoch bisher noch nichts über das Vorkommen besagter Cysten an der oben beschriebenen Stelle veröffentlicht worden ist, hielt ich den Befund für interessant genug, um desselben hier kurz Erwähnung zu thun.

Bemerkt sei noch, dass betr. Kuh bei Lebzeiten nichts erkennen liess, etwa abnorme Stellung des fraglichen Schenkels, Lahmheit u. a., was das Vorhandensein des obigen Befundes hätte annehmen lassen.

Nebenlebern beim Schwein.

Von
W. Knoll-Prenzlau,
Schlachthofinspektor.

Einen anscheinend seltenen Befund erhob ich bei einem zweijährigen weiblichen Schweine. Bei demselben waren neben der Leber an verschiedenen Stellen des Zwerchfells grössere und kleinere rundliche Gebilde zugegen, die hinsichtlich ihrer Farbe und ihrer Bauart mit der Leber vollkommen übereinstimmten. Die abnormen Gebilde lagen über der hinteren Fläche des Zwerchfells verstreut und hafteten dem Zwerchfell fest an; es bestand eine vollständige Verwachsung der Gebilde mit dem Bauchfellüberzug des Zwerchfells. Im ganzen waren 9 Stück vorhanden, zwei gut faustgrosse und 7 kleinere. Auch in der Konsistenz und auf dem Durchschnitt stimmten die abnormen Anhängsel des Zwerchfells mit der Leber überein. Es handelte sich hiernach offenbar um Nebenlebern.

In der tierärztlichen Litteratur konnte ich über das Vorkommen zahlreicher Nebenlebern nichts finden. Nur Merkel (Handbuch der topographischen Anatomie, II. Band, Seite 558, 1899) erwähnt dieselben, indem er sagt: Grössere Abweichungen von dem gewöhnlichen anatomischen Aufbau der Leber können dagegen nicht häufig genannt werden. Zuweilen kommen abnorme Lappen vor, und hier und da kann sich selbst ein Läppchen als Nebenleber vollständig abschnüren. Eine solche liegt meist an der hinteren oder unteren Fläche der Drüse.

Zur Kasuistik der Pyelonephritis.

Von
Tschauner-Cöslin,
Schlachthofinspektor.

Bei einer ca. 8 Jahre alten mittelmässig gut genährten Kuh fielen nach Herausnahme der Baucheingeweide die beiden Nieren dadurch auf, dass sie in ihren fettreichen Kapseln wie grosse Beutel locker herabhingen.

Eine nähere Untersuchung ergab eine chronische Entzündung des gesamten Harnapparates (Nephritis ascendens s. Pyelonephritis).

Beide Nieren sind völlig von festem, gelblichem Fett eingehüllt. Die Kapseln sind verdickt, so dass sie an einzelnen Stellen bläulich erscheinen und nicht leicht abziehbar sind; auch das die Nieren umhüllende Fettgewebe lässt sich schwerer als sonst ablösen.

Das Becken der linken Niere ist stark erweitert, so dass ein Hühnerei bequem darin Platz finden kann; seine Fortsätze bildeten Hohlräume von verschiedener, oft bis Walnuss-Grösse und sind mit einer zähen, schleimigen, hellbraunen, trüben Masse angefüllt. Im Nierenbecken selbst findet sich daneben noch klarer Harn.

Die Innenfläche des Beckens ist derb und glatt, gelbweiss und von bindegewebigem Charakter. Die Wandungen des Beckens und seiner Fortsätze bestehen aus festem Bindegewebe und sind mehrere Millimeter, stellenweise bis ca. 1 cm. dick.

Die einzelnen renculi sind blass, die Marksubstanz ist vielfach stark geschwunden und, wo noch vorhanden, blassrot, die Rindensubstanz ist verschmälert, hellbraun, an der Grenzschicht weisslich und von grauen trüben Streifen durchzogen. Im allgemeinen sind die renculi durch die Erweiterung der Nierenbeckenfortsätze vergrössert, trotzdem ihre Substanz geschwunden ist.

Der Harnleiter ist in seinem ganzen Verlauf erweitert und verdickt, so dass er wie eine Speiseröhre aussieht und einen Daumen bequem aufnehmen kann; er ist vollständig mit der vorerwähnten schleimigen Masse angefüllt. Seine Schleimhaut hat ganz den Charakter einer solchen verloren und ist derb, weissgelb, an einzelnen Stellen rötlich braun punktiert und dicht mit Zügen wuchernden Bindegewebes besetzt, zwischen denen sich stecknadelkopfgrosse Vertiefungen befinden. In der

Digitized by Google

Blasenwand ist das Lumen des Harnleiters etwas enger, jedoch geht der kleine Finger noch bequem durch die Einmündungsstelle.

Aehnlich sind die Veränderungen an der rechten Niere und ihrem Harnleiter, jedoch ist hier der Harnleiter nur bis Fingerstärke erweitert und auch das Nierenbecken weniger ausgedehnt. Einzelne seiner Fortsätze sind auch hier bis zu Walnussgrösse ausgebuchtet, besitzen jedoch nur eine dünne hautartige Wand. Ferner ist die Schleimhaut des Harnleiters noch als soche zu erkennen; sie ist längsgefaltet, geschwollen und mit zahlreichen hellen Blutpunkten besetzt. Die schleimige bräunliche Masse ist auch hier vorhanden, jedoch mit Blutgerinnseln durchsetzt. Gleichzeitig ist eine grössere Menge klaren Harns vorhanden. In dem einen Nierenbeckenfortsatz sind noch sandige Massen zu fühlen.

Die Substanz der einzelnen renculi ist hier bedeutend vergrössert; die Rindenschicht ist verbreitert, an den meisten Stellen weiss-rötlich bis weiss, wie Speck; die Markschicht ist auch weisslich, jedoch häufig von blutigen Streifen und Punkten durchzogen. Diese Veränderungen erstrecken sich mitunter nur auf einen Teil renculus, während der andere abgesehen von einer etwas blutreichen Marksubstanz nichts Abnormes zeigt.

Die Schleimhaut der Blase ist geschwollen, derb, unregelmässig gewulstet und an vielen Stellen blutrot oder bräunlich pigmentiert. Die Blase ist von klarem Harn und bräunlichen Schleimmassen erfüllt. Auch die Harnröhre ist erweitert; man kann bequem 2 Finger ohne Druck in dieselbe einführen.

Primäres Rundzellensarkom im Euter einer Kuh.

Von
Resow Essen,
I. Schlachthoftierarzt.

Während die Litteratur über die Geschwülste des Euters im allgemeinen eine reichhaltige ist, existieren nur wenige Publikationen über das Vorkommen von Sarkomen der Mamma bei Pferden und Hunden, und meines Wissens ist diese Geschwulstart, zumal in reiner Form, beim Rinde noch nicht beschrieben worden, weshalb ich den nachstehenden Befund, dessen Material ich dem Schlachthofdirektor **Roolf** verdanke, hier veröffentliche.

Auf dem Essener Schlachthofe wurde im Anfange d. J. eine gut genährte, 7—8 Jahre alte, schwarzbunte ostpreussische Kuh geschlachtet, an welcher während des Lebens keinerlei krankhaften Symptome bemerkt worden waren.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle flossen ca. 5 Liter einer trüben, rotgefärbten Flüssigkeit ab. Neben der Wirbelsäule lag im retroperitonealen Fettgewebe ein Konglomerat von Geschwülsten in der Mitte zwischen der linken Niere und dem linken Darmbein. Der voluminöseste, zentral gelegene, etwa kindskopfgrosse Tumor hat das Peritoneum durchbrochen. Sein Gipfel weist einen apfelgrossen Substanzverlust mit zerfressen aussehender, faseriger Oberfläche auf, welche mit frischen, dunkelroten Blutgerinnseln bedeckt ist. Die Farbe dieser Geschwulst wechselt zwischen weiss und graugelb, ihre Konsistenz ist die eines steifen Kartoffelbreies. In ihrer Umgebung liegen ringförmig angeordnet drei resp. vier Etagen von Tumoren, deren Grösse im inneren Ringe die einer mittleren Kartoffel erreicht, in den äusseren Reihen abnimmt und bis zur Grösse einer Haselnuss sinkt. Die Gestalt dieser Knoten ist kugelig oder eiförmig; sie sind scharf von dem umgebenden Fettgewebe abgesetzt, an den Grenzen finden sich Anzeichen einer reaktiven Entzündung nicht vor. Die Farbe der peripheren, kleineren Knoten ist rein weiss, sie sehen den Darmlymphdrüsen von Schweinen ähnlich, die grösseren mehr nach innen gelegenen Tumoren zeigen auf ihrer Schnittfläche gelbliche Streifen und Flecke, deren Farbe dem Fleische der Citronen gleicht, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, eine optische Erscheinung, erzeugt durch die fettige Degeneration der Geschwulstzellen. Die Konsistenz der Geschwülste ist eine hirnmarkartige oder noch weichere. Die Schnittfläche dieser Herde quillt leicht vor; sonstige Veränderungen wurden an derselben nicht bemerkt. Zwischen den einzelnen Knoten und an der Peripherie des ganzen Packetes liegen frische Blutgerinnsel bis zu Kopfgrösse. Merkwürdigerweise erstrecken sich an dieser Stelle die Blutungen nicht bis in die Knoten selbst. Dagegen ist das Zentrum der bis zur Grösse einer Billardkugel geschwollenen linken Darmbeinlymphdrüse diffus blutig infiltriert, während die Rinde so stark durchfeuchtet ist, dass eine weissliche, trübe Flüssigkeit von der Schnittfläche abtropft.

Die jetzt vorgenommene eingehende Untersuchung sämtlicher Organe ergab das vollständige Fehlen von pathologischen Veränderungen mit Ausnahme des linken hinteren Euterviertels. Dieses erscheint mit dem rechten verglichen um die Hälfte vergrössert. Sagittalschnitte bringen 5 Tumoren von Zwiebel- bis Faustgrösse zum Vorschein, deren Eigenschaften im

Digitized by Google

allgemeinen mit denen der beschriebenen retroperitonealen übereinstimmen. Jedoch sind diese Eutergeschwülste sowohl von einander, wie von dem gesunden Gewebe durch 1—5 mm breite bindegewebige Kapseln scharf und vollkommen getrennt; in und an den Grenzen der letzteren liegen streifen- oder sichelförmige, in den Zentren mehrerer Knoten sternförmige Blutungen. Der Kern eines dieser Tumoren ist zu einer kokosnussmilchähnlichen Flüssigkeit umgewandelt, so dass derselbe mit seiner zerklüfteten inneren Wand auffallend einem Kugelachate gleicht. Die grösste dieser Geschwülste, welche auch die dickeste bindegewebige Kapsel hat, umfasst die Milchzisterne, deren Wand zum grössten Teil zerstört ist und deren Raum durch breiige, schmutzig braune, übelriechende Zerfallsmassen erfüllt ist.

Die linke Euterlymphdrüse ist um das Doppelte vergrössert und weist dieselben Veränderungen wie die linke Darmbeinlymphdrüse auf.

Die mikroskopische Untersuchung der frisch und in Sublimat fixierten, in Alkohol gefärbten, in Celloidin eingebetteten und mit Hämatoxylin und Pikrinsäure gefärbten Präparate ergab folgenden Befund:

Die Hauptmasse der Tumoren besteht aus rundlichen oder polygonalen Zellen mit einem oder vereinzelt auch mehreren runden Kernen. Die Grösse der Zellen überschreitet die der weissen Blutkörperchen nicht erheblich; zwischen ihnen liegt eine homogene oder feingekörnte Grundsubstanz, meist jedoch nur in sehr geringer, oft kaum nachweisbarer Menge. An den Stellen, wo Blutungen stattgefunden haben, liegen zahlreiche unveränderte rote Blutkörperchen. In den erwähnten gelblich gefärbten Partien der grösseren Knoten enthalten die Zellen teils Mengen stark lichtbrechender kleiner Körnchen, welche auf Zusatz von Essigsäure nicht verschwinden und durch 2 pCt. Osmiumsäure schwarz gefärbt werden, teils sind sie sogar schon in Körnchenkugeln umgewandelt. Eine solche regressive Metamorphose tritt erfahrungsgemäss bei schnell wuchernden, zellreichen typischen Geschwulsten sehr leicht auf, und die Form derselben im vorliegenden Falle, die fettige Degeneration entspricht ja der physiologischen Disposition des Mutterbodens, der Mamma und auch im gewissen Grade dem Fettgewebe.

Die beschriebenen Tumoren sind somit als Rundzellensarkome anzusprechen.

Wenn die Tumoren im retroperitonealen Gewebe die Geschwülste im Euter, mit denen sie im anatomischen Bau übereinstimmten, an Grösse auch weit übertrafen, so kann es doch keinem Zweifel unterliegen, dass der Primärherd an der letztgenannten Stelle zu suchen ist. Für diese Annahme sprechen die starken bindegewebigen Kapseln der Mammasarkome, welche den Tumoren der ersterwähnten Stelle fehlen; die weiter fortgeschrittene Degeneration in einzelnen Euterknoten, die Richtung des Lymphstromes, der wie die Miterkrankung der linken supramammären und der Darmbeindrüse beweisen, den Transportweg für die Geschwulstkeime abgegeben hat, und endlich die Neigung des Euters zu Geschwulstbildungen. Die hervorstechende Grösse des Sarkomknotens, welcher die Milchcisterne umfasst und durchbrochen hat, lassen in Verbindung mit der hervorragenden Dicke seiner bindegewebigen Kapsel die Auffassung als wahrscheinlich zu, dass vielleicht dieser Knoten als der ursprünglichste Herd der Erkrankung aufzufassen ist. Die Grösse allein würde ja nicht entscheiden, da z. B. das retroperitoneale lockere Gewebe mit seinen zahlreichen Lymphspalten und Saftkanälchen der Ausbreitung einer solchen Geschwulst einen geringeren Widerstand entgegensetzt wie das nicht laktierende, ziemlich derbe und mit festen Bindegewebszügen durchsetzte Euter. Das augenscheinlich in der letzten Zeit schnelle Wachstum der Sarkome findet vielleicht in der Trächtigkeit der fraglichen Kuh eine gewisse Erklärung, während die zahlreichen frischen Blutungen durch den kurz vor dem Schlachten vorgenommenen langen Eisenbahntransport bedingt wurden

Digitized by Google

Zungenaktinomykose beim Schwein.

Von

Schilling-Göttingen,

Schlachthofdirektor.

Anfangs Januar d. J. ist auf dem städtischen Schlachthofe zu Göttingen eine ca. 1¼ Jahre alte Sau geschlachtet worden, in deren Zunge zahlreiche Knoten gefunden wurden, die der Fleischbeschauer bei der Voruntersuchung als verkalkte Finnen ansah. Die Knoten waren grauweiss und walzenförmig, von Grösse und Gestalt der verkalkten Rinderfinnen, mit sehr dicker, derber, bindegewebiger Hülle versehen, welch letztere einen graugrünlichen bezw. gelblichen, eitrig-käsigen bezw. kalkigen Inhalt einschloss. Ausserdem machten sich auf der Durchschnittsfläche der Zunge stellenweise einzelne kleine, dünne, graue, unregelmässig verlaufende, harte Streifen bemerkbar. Makroskopisch auffallend war nun, dass das Herz sowie die übrigen Lieblingssitze der Finnen an der Skelettmuskulatur trotz der vielen Knoten in der Zunge unverändert waren. Der Verdacht wurde daher auf eine andere Ursache gelenkt und nochmals ein Schnitt durch die Zunge gelegt und, siehe da, eine kleine Granne! Diese liess Aktinomykose vermuten. Die mikroskopische Untersuchung ergab denn auch ein schönes Bild der bekannten aktinomykotischen Rasen. Bei weiteren Einschnitten fand sich noch eine zweite Granne. Die Tonsillen waren, wie ich ausdrücklich zu bemerken nicht unterlassen will, von Veränderungen frei.

Wiewohl ein Zweifel über die Diagnose: „Aktinomykose“ nicht obwalten konnte, wurde das Präparat dennoch wegen seiner Seltenheit dem hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule zu Berlin eingeschickt und die Diagnose: „Aktinomykose“ von Herrn Prof. Dr. Ostertag bestätigt.

So häufig die Aktinomykose an der Zunge des Rindes und garnicht selten am Gesäuge, den Tonsillen, am Halse etc. beim Schweine zur Beobachtung kommt, so dürfte doch die Zungenaktinomykose beim Schweine zu den grössten Seltenheiten gehören. Meines Wissens ist auch bis jetzt kein Fall von Zungenaktinomykose beim Schwein in der Litteratur veröffentlicht worden und dürfte daher dieser Fall der erste sein.

Freilich erscheint es vom theoretischen Standpunkte aus etwas auffällig, warum das Schwein als Omnivor nicht häufiger die Zungenaktinomykose acquiriert, da dasselbe doch auch in vielen Gegenden gerade so wie das Rind mit Kaff, Spreu etc., in denen massenhaft Grannen enthalten sind, gefüttert wird.

Ein Fall von primärer Lungenaktinomykose beim Rinde.

Von

W. Pitt-Königsberg i. Pr.,

Schlachthoftierarzt.

Da Aktinomykose der Lunge zu den grossen Seltenheiten gehört — z. B. ist, so weit ich orientiert bin, am Königsberger Schlachthof trotz der Häufigkeit dieser Erkrankung, speziell der Zunge, noch nicht ein Fall beobachtet worden —, so dürfte ein kurzer Beitrag zur Kasuistik der primären Lungenaktinomykose nicht ohne Wert sein.

Bei einer ausgeschlachteten schwarzbunten Kuh, holländer Rasse von ca. sechs Jahren, die sich in sehr gutem Nährzustande befand, war der linke Lungenflügel bis auf die untere Spitze bedeutend vergrössert. Die Pleura pulmonalis war um das Dreifache verdickt. Beim Schneiden setzte das Lungengewebe dem Messer starken Widerstand entgegen, hervorgerufen durch grauweiss schimmerndes, straffes Bindegewebe, das nach allen Richtungen gelbgrünliche Knoten von Erbsen- bis Haselnussgrösse in grosser Zahl einschloss. Das Centrum dieser Knoten war erweicht, in ihnen machten sich sandkornartige Körnchen bemerkbar, die schon makroskopisch sofort Aktinomykose vermuten liessen. Beim Anschneiden mancher Knoten ergoss sich über die Schnittfläche Eiter, so dass also eine Mischinfektion vorlag. Die bronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen waren intakt. Es bestand nur noch linksseitige Pleuritis adhaesiva.

Eine sorgfältig vorgenommene Inspektion des Magens, insonderheit der Haube, schloss die Annahme aus, dass der Strahlenpilz durch einen verschluckten Fremdkörper, das Reticulum und das

Digitized by Google

Zwerchfell durchbohrend, in das Lungengewebe eingedrungen war. Nur die Zungenschleimhaut wies an der bekannten Prädilektionsstelle eine flache aktinomykotische Erosion auf. Nach alledem musste angenommen werden, dass primäre Lungenaktinomykose vorlag. Die vorgenommene mikroskopische Untersuchung bestätigte die Richtigkeit der makroskopischen Diagnose. Rasen waren nur spärlich vorhanden. Die Pilzdrusen besassen auch nicht die schöne typische Ausbildung, wie man sie sonst zu sehen gewohnt ist, sondern sie boten dasselbe Bild, dass in der Fleischbeschau von Ostertag, Figur 141, im Kapitel über Aktinomykose zu sehen ist.

Zwei Fälle von kongenitaler Tuberkulose.

Von
Hans Messner-Karlsbad i. B.,
städt. Tierarzt.

Bei der Untersuchung eines Transportes von 7 Stück zur Ueberschau in den hiesigen städtischen Schlachthof gebrachten geschlachteten Kälbern wurden 2 wegen Tuberkulose beanstandet. Der Befund war folgender:

1 Kuhkalb, Rotscheck, circa 14 Tage alt, Landschlag, Nährzustand mittelgut. Die Bronchial- und Mediastinaldrüsen sind stark vergrössert, von vielen kleinen, gelblichen teils verkästen teils verkalkten Knötchen durchsetzt. Im Lungengewebe selbst finden sich derartige Tuberkel nur vereinzelt vor. Pleura und Peritoneum zeigen keinerlei krankhafte Veränderungen. Die Portaldrüsen sind auf das Vierfache vergrössert und beherbergen zahlreiche, das Drüsengewebe fast ganz verdrängende verkalkte Tuberkel. Das Gewebe der Leber weist nur spärlich verkalkte Knoten auf. In der Milz kann man schon beim Durchtasten mehrere kleine und zwei erbsengrosse Knoten feststellen, welche auf dem Durchschnitte einen käsigen Inhalt zeigen. Die Nieren sowie die Lenden- und Kniefaltendrüsen sind unverändert.

2. Stierkalb, Rotscheck, circa 14 Tage alt, Landschlag, Nährzustand mittelgut. Der Befund ist ein ähnlicher wie bei dem erstbeschriebenen Kalbe, nur mit dem Unterschied, dass die pathologischen Veränderungen in den Bronchial- und Mediastinaldrüsen in diesem Falle in geringerem Maasse vorhanden waren, während die Portaldrüsen ausserordentlich stark vergrössert, förmlich knollig waren und ganz verkalkt erschienen.

Die Mesenterialdrüsen konnten in keinem der beiden Fälle untersucht werden, da bei eingeführten Kälbern von den Baucheingeweiden nur Milz und Leber in natürlichem Zusammenhange bleiben. In den käsigen Herden konnten Tuberkelbazillen mikroskopisch nachgewiesen werden. Als die beiden beanstandeten Kälber in der Sanitätsanstalt nebeneinander hingen, fiel mir die gleiche Grösse derselben, sowie die gleiche Zeichnung der Farbe des Haarkleides auf. Diese Umstände, sowie die vollkommen gleiche Beschaffenheit der Zähne und des Nabels liessen die Annahme als richtig erscheinen, dass man es hier mit Zwillingen einer tuberkulösen Kuh zu thun hatte. Die eingeleiteten Erkundigungen bestätigten meine Vermuthung. Das Alter der Kälber wurde auf 16 Tage festgestellt. Die Mutter dieser beiden Kälber, welche der Besitzer kurze Zeit hierauf schlachten liess, musste wegen allgemeiner Tuberkulose beanstandet werden. Zu meinem Bedauern wurde die Schlachtung nicht am hiesigen Schlachthofe vorgenommen, da der Besitzer die strenge Kontrolle hier zu scheuen schien, und ich schon gelegentlich der Beanstandung der Kälber die Ansicht ausgesprochen, dass deren Mutter jedenfalls tuberkulös erkrankt sein müsse. Dass es sich im vorliegenden Falle um eine intrauterine Uebertragung der Tuberkulose handelt, dürfte wohl nicht zu bezweifeln sein, wenn man abgesehen von dem Resultate der Nachforschungen über die Kälber und deren Abstammung sowie von dem Alter der Tiere die Ausbreitung des Krankeitsprozesses berücksichtigt und die Organveränderungen genauer prüft. In jedem der beiden Fälle finden wir die Leber bezw. die Portaldrüsen am meisten und, nur nach den Verkalkungen zu schliessen, am längsten erkrankt, so dass mit Recht daraus geschlossen werden kann, dass die Infektion durch die Nabelvenen er-

Digitized by Google

folgte und sich die tuberkulöse Affektion von der Leber aus weiter verbreitete.

Zur Untersuchung der subparotidealen Lymphdrüsen beim Rind.

Von

Lohoff-Crossen a. O.,

Tierarzt.

Sämtlichen in der Fleischbeschau thätigen Sachverständigen ist bekannt, dass die Kehlgangslymphdrüsen beim Rind nur selten tuberkulös verändert angetroffen werden. Ich selbst habe nur einen derartigen Fall beim Rinde gesehen. In diesem Falle war gleichzeitig die linksseitige subparotideale Lymphdrüse erkrankt. Ferner fand ich diese Lymphdrüse einmal bei Kieferaktinomykose spezifisch verändert. Es empfiehlt sich daher zur Feststellung von Tuberkulose und Aktinomykose der subparotidealen Lymphdrüsen, den für die Finnenuntersuchung vorgeschriebenen Muskelschnitt soweit zu verlängern, dass die subparotidealen Lymphdrüsen mit durchgeschnitten werden. Beiläufig möchte ich erwähnen, dass ich bei einem Rinde in dem Gewebe der Parotis eine lebende Finne fand, nachdem mir in den Kaumuskeln der Nachweis von Finnen nicht geglückt war.

Phlebitis tuberculosa der hinteren Hohlvene.

Von

Lohoff-Crossen a. O,

Tierarzt.

Wenn auch angenommen werden muss, dass die Tuberkulose der Blutgefässe bei den schlachtbaren Haustieren nicht selten vorkommt, so entgeht diese Erkrankung doch häufig dem Auge des Fleischbeschauers. Aus diesem Grunde dürfte sich die Beschreibung eines von mir beobachteten Falles der Mühe der Beschreibung verlohnen.

Bei einem mit generalisierter Tuberkulose behafteten Schweine zeigte die hintere Hohlvene an derjenigen Stelle, an welcher sie mit den Nierenvenen in Verbindung steht, mehrere verkäste Knötchen in der Adventitia. Die Knötchen ragten über den Herd hervor, während andererseits ein nahezu erbsengrosser Knoten bis in die Media und tief in das Lumen der hinteren Hohlvene sich hineinerstreckte. Beim Anschneiden der letzteren kam eine käsige Masse zum Vorschein. Herr Prof. Ostertag, dem ich das Präparat übersandte, stellte in den Knötchen, dem Herd der hinteren Hohlvene, Tuberkelbazillen fest.

Das in Rede stehende Schwein liess im übrigen folgende Veränderungen erkennen:

Tuberkulose beider Kehlgangsdrüsen und der linksseitigen Halslymphdrüsen, Tuberkulose des Dickdarmgekröses, Tuberkulose der Portaldrüsen und des Leberparenchyms, Tuberkulose der Bronchialdrüsen und des Lungenparenchyms, Tuberkulose der Milz, in welcher ich ein kaum erbsengrosses Knötchen fand, Tuberkulose der Lymphdrüsen der unteren Brustwand, der Darmbeindrüsen, der linksseitigen Kniefaltendrüse, in welcher sich ein mehr als erbsengrosses verkästes Knötchen vorfand, und der linksseitigen Bugdrüse *).

Ueber Tuberkulose des Gekröses.

Von

Lohoff-Crossen a. O.,

Tierarzt.

Die Tuberkulose des Gekröses, welche bekanntlich, namentlich beim Schwein, auf eine Fütterungstuberkulose zu beziehen ist, verdient wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens eine besondere Beachtung auch von seiten des Fleischbeschauers. In der Mehrzahl der Fälle sind die Gekrösdrüsen des Dünndarms erkrankt, selten diejenigen des Dickdarms. In zahlreichen Fällen findet man beim Schwein nur einige oder auch nur eine einzige Gekrösdrüse tuberkulös verändert, und diese isolierte Erkrankung trifft man sehr häufig im Gekröse des Dünndarms. Nur in zwei Fällen habe ich die Lymphdrüsen des Dünndarms unversehrt, die Lymphdrüsen des Dickdarms dagegen mehr oder weniger stark tuberkulös verändert gefunden. Bekanntlich sind in vielen Fällen

*) Die Bugdrüse ist bei Schweinen unschwer und sicher zu erreichen, wenn man — am besten am durchgehauenen Schweine — den Hals in der Richtung nach dem Buggelenk bis zum Sitz der Bugdrüsen ganz durchschneidet.

Digitized by Google

von Gekröstuberkulose, mitunter selbst bei ausgebreiteter und hochgradiger Erkrankung dieser Lymphdrüsen an dem zugehörigen Darme makroskopisch sichtbare Veränderungen nicht nachzuweisen. Prof. Ostertag sagt nun im Märzheft des VI. Jahrganges der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene bei Beantwortung der Frage: „Genügt bei Tuberkulose der Gekrösdrüsen die Beschlagnahme dieser Teile?“ unter anderem folgendes: Der Nachweis von tuberkulösen Geschwüren im Darm ist sehr schwer, und es kann selbst bei genauester Durchsuchung die Gewähr dafür nicht übernommen werden, dass der Darm frei von tuberkulösen Veränderungen ist . . . —

Hierzu gestatte ich mir folgendes zu bemerken:

Man muss, weil die Lymphdrüsen selbst die geringfügigsten tuberkulösen Veränderungen des Organs, zu welchem sie gehören, anzuzeigen pflegen, annehmen, dass in den vielen Fällen, in welchen sich die Tuberkulose auf eine einzige oder auf einige Gekrösdrüsen beschränkt, auch in dem zugehörigen Darmkanal kein weitverbreiteter tuberkulöser Zustand bestehen kann, sondern dass eine etwa vorhandene tuberkulöse Erkrankung des Darmes sich in solchen Fällen nur auf diejenigen Darmabschnitte erstreckt, in welchen die Wurzelgebiete der zu den tuberkulös erkrankten Gekrösdrüsen führenden Lymphgefässe liegen. Da nun, wie oben ausgeführt, die Gekrösdrüsentuberkulose in zahlreichen Fällen sich auf das Dünndarmgekröse beschränkt, während die Lymphdrüsen des Dickdarmgekröses intakt befunden werden, so kann man sich meines Erachtens in Fällen von Dünndarmgekröstuberkulose bei gleichzeitiger Integrität des Dickdarmgekröses darauf beschränken, das Dünndarmgekröse mit dem Dünndarm dem Verkehr zu entziehen, das Dickdarmgekröse und den Dickdarm aber dem freien Verkehr zu übergeben.

Wie Prof. Ostertag schon mit Recht bemerkt hat, kann man bei Tuberkulose des Gekröses den gekrösdrüsenfreien Teil des Gekrösefelles im ausgeschmolzenen Zustande in den Verkehr geben. Man muss sich aber beim Abschneiden desselben davor hüten, in die kranken Gekrösdrüsen zu schneiden, was sich bei Abtrennung des Gekrösfettes des Dünndarmgekröses leicht, beim Entfernen von Fettteilen des Dickdarmgekröses dagegen schwerer vermeiden lässt. Deshalb wird bei Tuberkulose der Dickdarmgekrösdrüsen am besten das ganze Dickdarmgekröse, welches ja bei weitem nicht soviel Wert als das Dünndarmgekröse besitzt, dem Verkehre entzogen. Bei mageren Tieren ist die Konfiskation des gesamten Gekröses gerechtfertigt.

Die Untersuchung des Dünndarmgekröses auf Tuberkulose ist bei allen Schlachttieren — wenn auch bei fetten umständlicher — durchführbar, weil die Lymphdrüsen des Dünndarmgekröses reihenförmig angeordnet sind; die Untersuchung der Lymphdrüsen des Dickdarmgekröses ist bei Tieren von gewöhnlichem und mässigem Ernährungszustande auch noch ausführbar, wenn auch zeitraubend, zumal nicht alle Drüsen in dem Dickdarmgekröse reihenförmig, sondern auch mehrere — beim Schweine nur erbsengross — im Gekrösfette vereinzelt eingebettet sind. Bei Tieren mit reichlichem Fettansatz ist eine gründliche Untersuchung des Dickdarmgekröses nicht ausführbar, weshalb man in solchen Fällen beim Vorhandensein von Tuberkulose des Dünndarmgekröses das Dickdarmgekröse als tuberkuloseverdächtig anzusehen und dementsprechend zu behandeln hat.

Der Entstehungsweise der Fütterungstuberkulose entsprechend, trifft man die Tuberkulose der Gekrösdrüsen häufig zugleich mit Tuberkulose der Kehlgangsdrüsen an, obschon letztere bekanntlich häufig genug auch ohne Gekrösdrüsen-Tuberkulose vorkommt.

Wichtig ist es, bei Gelegenheit der Untersuchung des Darmfettes nicht nur die Gekrösdrüsen, sondern auch stets den

Digitized by Google

an der Bauchspeicheldrüse haftenden Teil des portalen Lymphdrüsenpacketes zum Zwecke der Untersuchung anzuschneiden.

Amtliches.

— *Polizeiliches Einschreiten gegen eine Schweinemästerei wegen gesundheitsschädlicher Ausdünstungen.*

(Urteil des Königl. Ober-Verwaltungsgerichts, III. Senats, vom 27 Mai 1899.)

Die Polizeiverwaltung zu Oschersleben ersuchte den Kreisphysikus, sich gutachtlich über die Beschwerden zu äussern, welche über die „pestartigen" Gerüche einer Schweinemästerei eingelaufen waren. Der Kreisphysikus erstattete sein Gutachten dahin, dass die Ausdünstungen für die Umwohner nicht nur belästigend, sondern auch gesundheitsschädigend seien. Die Ausdünstungen des Düngers liessen sich durch Desinfektionsmittel herabmindern; anders verhalte es sich aber mit den Ausdünstungen der Schweine selbst aus Haut und Lunge. Die Polizeiverwaltung gab darauf der Mästerei auf, solche Einrichtungen zu treffen, dass die Ausdünstungen vermieden würden. Die Mästerei erhob gegen diese Verfügung Beschwerde und focht, mit ihr von dem Regierungspräsidenten zu Magdeburg und mit der weiteren Beschwerde von dem Oberpräsidenten der Provinz Sachsen abgewiesen, dessen Bescheid mit der Klage an. Mit der Klage wurde eine Bescheinigung des Baurats Lindemann, wonach sich keinerlei Einwendungen gegen die technischen Einrichtungen der Schweinemästerei erheben liessen, und ein Gutachten des Prof. Liebreich zu Berlin überreicht, wonach, wenn die peinlichste Sauberkeit herrsche, die Ausdünstungen der Gesundheit nicht gefährlich werden könnten. Der III. Senat der Ober-Verwaltungsgerichts gelangte jedoch zur Abweisung der Klage.

Kleine Mitteilungen.

— **Gesundheitsschädliche Wirkung von Borsäure- und Formaldehydzusätzen zu Nahrungsmitteln.** H. E. Annett („Lancet") hat Versuche ausgeführt, um die physiologische Wirkung geringer Mengen von Borsäure und Formaldehyd, wie sie zur Konservierung von Nahrungsmitteln dienen, am Tiere zu erproben. Fünf Zicklein wurden mit Milch gefüttert, die 80 g Borsäure pro Gallone*) Flüssigkeit enthielt; nach vier Wochen waren sämtliche Versuchstiere tot. Von fünf Tieren, die mit Milch gefüttert wurden, welche 40 g pro Gallone enthielt, starben zwei in der dritten, die übrigen in der vierten Woche. Fünf Vergleichstiere, die mit reiner Milch gefüttert wurden, blieben sämtlich am Leben. Auffällig war die Gewichtsabnahme der mit Borsäuremilch gefütterten Tiere, namentlich im Vergleich zu der sehr deutlich merkbaren Gewichtszunahme der Vergleichstiere. Nach 1—2 Tagen bereits zeigte sich bei den mit Borsäuremilch gefütterten Tieren Mangel an Fresslust; Diarrhö und Depression folgten, dann rapide Abmagerung und Tod. Aehnliche Resultate zeigten sich auch bei Tieren, die Milch mit Formaldehyd erhielten. Selbst ein Gehalt von 1:50000 wirkte entschieden schädigend, bei einzelnen Tieren trat der Tod ein. Je jünger die Tiere waren, desto empfindlicher erwiesen sie sich gegen den Einfluss des Formalins. (Oesterreich. Tierärztl. Zentralbl. aus „Pharm. Rundsch.")

*) 1 Gallone = 4,5 Litern.

— **Uebertragungen von Tierseuchen auf Menschen.** Nach dem „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im deutschen Reiche für das Jahr 1898" sind folgende Fälle der Uebertragung von Tierseuchen auf Menschen festgestellt worden:

1. 79 Fälle von Milzbrand; unter den erkrankten Personen befanden sich 1 Tierarzt, 1 Fleischbeschauer, 20 Schlächter, 3 Schäfer, 2 Arbeiter, 1 Kuhfütterer, 4 Viehbesitzer, 1 Person in einer Gärtnerei und 7 Personen in Rosshaarspinnereien.

2. 6 tödliche Fälle von Tollwut.

3. Mehrere Fälle von Maul- und Klauenseuche. Die meisten Fälle ereigneten sich bei Wartung und Pflege seuchekranker Tiere sowie nach dem Genuss ungekochter Milch. Ausserdem erkrankte eine Frau nach dem Genuss von Schlagsahne an Aphthenseuche.

4. 4 Fälle von Pferderäude in den Kreisen Guben Land, Leobschütz, Ratibor und im Bezirk Landau bei Wartung räudekranker Pferde.

Tagesgeschichte.

— **Hygienische Institute an Tierärztlichen Hochschulen.** Der Neubau des hygienischen Instituts an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin ist soweit gefördert, dass das Institut zum kommenden Wintersemester bezogen werden kann. Für die Tierärztliche Hochschule zu Hannover sind in dem diesjährigen Staatshaushalts-Etat 127000 M. für die Erbauung eines Hygienischen Instituts ausgeworfen worden. In dem Etat der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden findet sich in diesem Jahre eine Position für ein tierhygienisches Institut. Bekanntlich besitzt München in seiner Seuchenversuchsstation das älteste, wenn auch nicht voll- und selbständige hygienische Institut. Mithin entbehren in Deutschland nur noch Stuttgart und Giessen der neuen Institute, welche

Digitized by Google

nach allgemeinem Urteil für eine tierärztliche Hochschule unentbehrlich sind. Hoffentlich wird auch den tierärztlichen Hochschulen in Stuttgart und Giessen die notwendige Vervollständigung ihrer Lehr- und Forschungsmittel durch Errichtung hygienischer Institute zu teil.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung eines öffentlichen Schlachthofes ist in Witkowo beschlossen worden. Für den in Königshütte neu zu erbauenden Schlachthof sind 983 509 M. Baukosten vorgesehen. Eröffnet wurde der neuerbaute Schlachthof zu Posen.

— **Obligatorische Fleischbeschau.** Auf Antrag der Fleischerinnung zu Schivelbein i. P. ordnete die vorgesetzte Regierung die Anstellung eines Thierarztes als Fleischbeschauer daselbst an. Die Fleischerinnung garantiert ein Jahreseinkommen von mindestens 3600 M.

In Hohenstein-Ernstthal i. S. ist das Ortsgesetz über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau nach Genehmigung durch das Ministerium des Innern in Kraft getreten.

— **Anstellung eines Tierarztes als Leiter des neuen Schlacht- und Viehhofs in Augsburg.** Das Bürgerkollegium zu Augsburg hat in Uebereinstimmung mit dem Magistrat beschlossen, einem Tierarzt die Direktorstelle des neuen Schlacht- und Viehhofes zu übertragen.

— **Kadaververnichtungsanstalten.** Von der Aktiengesellschaft für Trebertrocknung in Cassel geht uns die Mitteilung zu, dass in den für Eschweiler und Plauen i. V. beschlossenen Kadaver-Vernichtungsanlagen das von ihr in den Handel gebrachte System „Hartmann-Trebertrocknung“ aufgestellt werden wird.

— **Fleischvergiftung.** Herr Kollege Poetzsch-Hainichen i. S. ersucht den Herausgeber mit Bezug auf die Notiz S. 117 des letzten Heftes der Zeitschrift um eine ergänzende Angabe, dass die Stadt Hainichen i. S. nicht gemeint sein konnte, da sich dort eine Fleischvergiftung nicht ereignet hat.

— **Das Schicksal des Deutschen Fleischbeschaugesetzes** ist noch nicht entschieden. Bekanntlich hat sich der Reichstag in zweiter Lesung für die Beschlüsse der zur Beratung des Entwurfs eingesetzten Kommission entschieden. Es scheint aber nach den Berichten der Tagespresse nicht ausgeschlossen, dass die dritte Lesung ein anderes Ergebnis hat. Und dies wäre aus den hier sattsam erörterten Gründen dringendst zu wünschen. Ueber den Verlauf der zweiten Lesung des Fleischbeschaugesetzentwurfes im Reichstage haben im übrigen alle Tageszeitungen so eingehende Berichte gebracht, dass sich ein näheres Eingehen auf die Einzelheiten derselben an dieser Stelle erübrigt.

— **Besondere Stempelung des von ausserhalb eingeführten Fleisches** wird nunmehr vom 1. April d. Js. an auch in Berlin eingeführt. Das von ausserhalb eingeführte frische Fleisch erhält einen roten Stempel, während das auf dem Berliner Zentralschlachthofe geschlachtete wie bisher mit blauen Stempeln versehen wird.

— **Trichinöse amerikanische Cervelatwurst** wurde in Wiesbaden gelegentlich einer polizeilichen Revision derjenigen Kolonialwarengeschäfte, welche ausländische Fleisch- und Wurstwaren feilbieten, ermittelt. Diese Feststellung gab der Polizeibehörde zu Wiesbaden nach der „Allg. Fleisch.-Ztg.“ Veranlassung, den Verkauf amerikanischer Fleisch- und Wurstwaren bis auf weiteres zu verbieten.

— **Vorgehen gegen die Eutertuberkulose in Deutschland.** Der Vorstand des deutschen milchwirtschaftlichen Vereins hat in Verfolg des Beschlusses der Generalversammlung vom 13. Februar d. J. (vgl. S. 118 des letzten Heftes dies. Zeitschr.) folgenden Entwurf eines Reichsgesetzes, betreffend die Abwehr und Unterdrückung der Eutertuberkulose, verfasst, welcher dem Herrn Reichskanzler unterbreitet werden soll:

§ 1. Unter die Bestimmungen dieses Gesetzes fallen diejenigen Kühe, welche Merkmale der Eutertuberkulose oder der allgemeinen Tuberkulose zeigen oder in deren Milch Tuberkelbazillen nachgewiesen sind.

§ 2. Die Einfuhr von Kühen, welche mit Tuberkulose behaftet sind, in das Reichsgebiet ist verboten. Milch als Rahm, Vollmilch, Halbmilch oder abgerahmte Milch darf in das Reichsgebiet nur eingeführt bezw. in den freien Verkehr gebracht werden, wenn eine vorherige Erhitzung auf mindestens 85 ° C. stattgefunden hat.

§ 3. Die Milchviehbestände des Inlandes, aus denen Milch als Rahm, Vollmilch, Halbmilch oder abgerahmte Milch direkt in den Verkehr gelangt, sind in Zwischenräumen von höchstens 3 Monaten einer Untersuchung durch Sachverständige zu unterziehen. Durch Bundesratsbeschluss kann diese Bestimmung auf andere Bestände ausgedehnt werden. Jede Milchkuh ist auf das Vorhandensein von Tuberkulose zu prüfen. Von jeder verdächtigen Kuh ist das Euterprodukt auf den Inhalt von Tuberkelbazillen zu untersuchen, sofern nicht auf andere Weise Eutertuberkulose oder allgemeine Tuberkulose festgestellt ist.

§ 4. Die Ausführung der Untersuchung wird von der zuständigen Verwaltungsbehörde angeordnet. Ausserordentliche Untersuchungen können auf Antrag der Besitzer angeordnet werden; in solchen Fällen hat der Besitzer die Kosten

Digitized by Google

der Untersuchung zu tragen, wenn verdächtige Tiere nicht ermittelt werden. Die Sachverständigen sind thunlichst den Kreisen beamteter Tierärzte zu entnehmen. Bei der Entnahme und Untersuchung der Milchproben auf Tuberkelbazillen ist das vorgeschriebene Verfahren zu beobachten. Die Kosten der Untersuchung fallen den einzelnen Staaten zur Last.

§ 5. Die Weggabe der verdächtigen Kühe ausser zur Abschlachtung ist verboten. Die Milch der verdächtigen Kühe darf nur nach Erhitzung auf 85° C. verwertet werden. Die Beschränkungen hören auf, sobald der Verdacht aufgehoben wird.

§ 6. Jede Kuh, bei der die Behaftung mit Eutertuberkulose oder mit allgemeiner Tuberkulose festgestellt ist oder in deren Milch Tuberkelbazillen nachgewiesen sind, ist nach ihrem Wert als Milchkuh zu schätzen und alsbald unter polizeilicher Aufsicht abzuschlachten.

§ 7. Für den Unterschied zwischen dem Milch- und Fleischwert der Kuh ist aus öffentlichen Mitteln eine Entschädigung zu gewähren: zu dem Zwecke ist der Fleischwert nach der jeweiligen Marktlage zu schätzen und von dem Milchwert in Abzug zu bringen. Die Differenz gilt als Entschädigungssumme und wird, sofern nicht aus anderweitigen Mitteln Deckung vorhanden ist, auf Antrag aus den zur Verfügung stehenden Fonds ersetzt.

§ 8. Entschädigung unter 50 M. und über 300 M. werden nicht gewährt.

§ 9. Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen des § 5 dieses Gesetzes werden mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder Haft bestraft, sofern nach den bestehenden Gesetzen nicht eine höhere Strafe verwirkt ist. —

Wenn auch der Redaktion des Entwurfes in mehreren Punkten nicht ganz zugestimmt werden kann, so verdient jedenfalls das Vorgehen des Deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins die höchste Anerkennung. Denn der Verein giebt durch den Entwurf unzweideutig zu erkennen, dass sich seine Mitglieder gern mit den vorgeschlagenen Kontrollemassregeln belasten, um einer begründeten Forderung der Hygiene gerecht zu werden.

— **Kontrolle der Zentralimpfanstalt in Bayern.** Das Kgl. bayerische Staatsministerium des Innern hat die nachahmenswerte Anordnung getroffen, dass die Zentralimpfanstalt in München von Zeit zu Zeit durch den Kreismedizinalreferenten unter Zuziehung des Kreistierarztes zu revidieren sei.

— **Die 72. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte** findet in der Zeit vom 17. bis 22. September d. Js. in Aachen statt. Der Geschäftsausschuss der Abteilung für Tierheilkunde besteht aus den Herren Departementstierarzt Dr. Schmidt, Schlachthofdirektor Bockelmann und Kreistierarztassistent Jannes. Vorträge und Demonstrationen sind bei einem dieser Herren anzumelden.

Personalien.

Tierarzt Heinrich Riedel wurde zum Schlachthoftierarzt in Tier, Tierarzt Bruno Morgen zum 2. Schlachthoftierarzt in Osnabrück, Rossarzt a. D. O. Schmidt-Rathenow zum Schlachthofvorsteher in Hirschberg, Tierarzt Lauschke zum wissenschaftlichen Fleischbeschauer in Hohenstein-Ernstthal, Polizeitierarzt Brinkop-Hamburg zum Schlachthofinspektor in Lüneburg, Tierarzt Carl Klein-Lüttringshausen vertretungsweise zum Schlachthofinspektor in Lennep, Tierarzt W. Draheim zum Assistenztierarzt am Schlachthof zu Dessau, Polizeitierarzt Geissler in Freiberg zum Schlachthofdirektor in Crimmitschau, die städtischen Hilfstierärzte Schulz-Friedenau und Rickmann in Berlin zu etatsmässigen städtischen Tierärzten, die Tierärzte Schmey, Mehlhose und Wunderling zu städtischen Hilfstierärzten in Berlin gewählt.

Der städt. Tierarzt Miessner in Berlin ist von der philosophischen Fakultät der Universität Greifswald zum Doktor promoviert und hierauf zum Assistenten am Hygienischen Institut daselbst ernannt worden.

Vakanzen.

Augsburg: Schlachthausdirektor. Anfangsgehalt 3120 M. steigend bis 4740 M. und 600 M. Functionszulage, Wohnung etc. Keine Praxis.) Bewerbungen an den Magistrat.

Bromberg: Schlachthofassistenztierarzt zum 1. April. (2100 M.) Bewerb. beim Magistrat.

Plauen i. V.: Assistenztierarzt am Schlachthof zum 1. Juni (2100 M.; vierteljährl. Kündigung). Meldungen an den Direktor.

Preuss. Stargard: Schlachthofinspektor zum 1. Mai (2100 M., steigend bis zu 3100 M., Wohnung etc., Pension, Privatpraxis). Meldungen an den Magistrat.

Rochlitz: Tierarzt für Fleischschau (ca. 2000 M.). Meld. an den Stadtrat.

Schivelbein: Tierarzt für Fleischschau (ca. 2400 bis 3000 M.; Praxis gestattet). Meldungen beim Magistrat.

Allenstein: Schlachthofleiter (2400—3000 M. Gehalt nebst 450 M. Wohnungsgeldzuschuss).

Nach Ablauf der Meldefrist noch unbesetzt: Cottbus, Dresden, Eberswalde, Eckernförde, Filehne, Friedrichsthal, Görlitz, Halle a. S., Liegnitz, Marknenkirchen, Militsch, Mülhausen i.E., Ostrowo, Spremberg, Thorn, Wanne.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. **Mai 1900.** Heft 8.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Parasitologische Notizen.

Von

Prof. Dr. **Stephan von Rátz**-Budapest.

I.

Distomum felineum aus der Leber der Katze.

Aus der Leber der Katze sind mehrere Trematoden beschrieben worden, welche man entweder zu den Amphistomen oder zu den Distomen zählte und teils für neue Arten hielt, teils aber mit bereits bekannten Arten und in erster Reihe mit Distomum lanceolatum identifizierte, bis in neuester Zeit M. Braun *) auf Grund gründlicher vergleichender Untersuchungen nachwies, dass die in der Katze lebenden Formen mit dem D. lanceolatum nicht identisch seien.

Nach Braun kommen in den Gallengängen der Katze drei Arten von Distomen vor, u. zw.

1) D. truncatum, welches Creplin und Rudolphi zuerst fanden;

2) D. albidum, welches Braun entdeckte, und

3) D. felineum, welches Garet zuerst beschrieb, eigentlich aber Rivolta so benannte.

In Ungarn hat man die in den Fleischfressern lebenden Distomen bisher garnicht beachtet, und meines Wissens sind bloss im ungarischen National-Museum einige aus der Katze stammende Distomen mit der Aufschrift „Distomum lanceolatum" vorhanden.

In den letzten Jahren wurden in meinem Institute 50 Katzenlebern auf Distomen untersucht, und auf diese Weise gelang es, mehrere Male in den Gallengängen Distomen zu finden. Dieselben sind jedoch verhältnismässig selten; denn von 50 Katzen fanden sich bloss in vieren Distomen, u. zw. in geringer Anzahl. Nur eine Leber enthielt viele Exemplare, und in letzterem Falle zeigte die Leber eine chronische indurative Entzündung.

Morphologisches. Sämtliche bisher gesammelten Distomen haben ein gleiches Aeussere und sind 12—14 mm lang, 1,5—2,0 mm breit. Beide Endteile, insbesondere aber das vordere, sind verschmälert und der ganze Körper flach, lanzenförmig, etwas rötlich oder gelblich und fast durchsichtig. Der Kopfsaugnapf und die Mundöffnung liegen ganz am vorderen Körperende; die Fortsetzung der Mundöffnung bildet der Pharynx, welcher am Anfangsteile angeschwollen erscheint und in die ebenso lange Speiseröhre übergeht. Der zweite oder Bauchsaugnapf liegt ungefähr 1,5 mm von der Mundöffnung entfernt, und neben demselben läuft der gabelartig geteilte Darmkanal hin, welcher kurz vor dem Schwanzende blind endigt. Zwischen den beiden Aesten des Darmes sind die Zeugungsorgane und neben denselben die Eiweissdrüsen sichtbar. Die männlichen Geschlechtsorgane bestehen aus dem Vas deferens, welches in Form einer gewundenen Röhre neben dem Bauchsaugnapf nach hinten zieht, ferner in den beiden Hoden, welche im hintern Körperdrittel in Form von gelappten Organen als weissliche Körper zuweilen schon mit freiem Auge sichtbar sind. Beide Hoden liegen in der Mittellinie des Körpers; der vordere ist wie der hintere vierlappig. Eigentlich sind diese Lappen in mehrere kleine Zipfel geteilt, was bei stärkerer Vergrösserung deutlich wahrzunehmen ist. Zwischen den Hoden sieht man eine S-förmig gebogene Röhre, welche nach hinten ziehend, am Schwanzende frei mündet und dem gemeinsamen Stamme des sogenannten Wassergefäss-Systems oder dem Ausscheidungskanale entspricht. Der Beginn derselben ist hinter dem Kopfsaugnapfe bemerkbar, von wo derselbe zwischen dem Darm und der Eiweissdrüse nach hinten läuft und unmittelbar vor den Hoden zu dem erwähnten gemeinsamen Stamme sich vereinigt. Der Uterus ist gelblich,

*) Zentralbatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XIV.

Digitized by Google

liegt zwischen den beiden Aesten des Darmes, mündet vor dem Bauchsaugnapf aus und zieht sich in Form einer vielfach gewundenen Röhre bis in die hintere Körperhälfte, und zwar so, dass dies das entwickeltste Organ ist, welches in der Regel mit 30 μ langen und 11 μ breiten, gelblich-braunen Eiern erfüllt ist. Hinter dem Uterus befindet sich der ovale Eierstock oder das Ovarium, welches mit den Leitungskanälen der Drüsen in Verbindung steht. Neben dem Ovarium ist das Mehlissche Organ oder die Schamdrüse in Form eines ästigen Gebildes zu erkennen; hinter letzterer liegt das sackförmige geräumige Receptaculum seminis. Die Eiweissdrüsen sind in dem mittleren Körperdrittel, ausserhalb des Darmkanales, in Form von traubenartigen Gebilden zu sehen, welche in mehreren Gruppen aneinander gereiht sind.

Nach der Grösse und Form des Körpers, insbesondere aber nach den innern Organen zu schliessen, ist es zweifellos, dass diese in Budapest gesammelten Trematoden zu Distomum felineum gehören. Das Vorkommen derselben verdient auch insofern Beachtung, als sie nach den Erfahrungen von Winogradoff auch in den Gallengängen der Menschen auftreten und chronische Leberentzündung verursachen.

II.

Filaria haemorrhagica im subkutanen Bindegewebe des Pferdes.

Bei der Sektion eines wegen Rotzverdachtes vertilgten Pferdes bemerkten wir, dass auf dem oberen Teile des linken Brustkorbes auf einer handtellergrossen Fläche die Haut dunkelbraunrot, glänzend und feucht, und die Haare von vertrocknetem Blute zusammengeklebt waren, jedoch derart, dass eigentlich nicht das ganze Gebiet mit Blut bedeckt war, sondern nur auf linsen- bis pfenniggrossen Flecken, zwischen welchen kleine Partien der Haut und der diese bedeckenden Haare unverändert blieben. Den Blutungen entsprechend bildete das subkutane Bindegewebe eine dickere, gelblichrote Schicht, in welcher zahlreiche, scharf umgrenzte, brennrote Punkte von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis eines Hirsekornes sichtbar waren, welche stellenweise so dichte Gruppen bildeten, dass das Bindegewebe auf einem thalergrossen Raum blutig imbibiert und infolgedessen rot war, und darin lagen in zusammengekrümmtem Zustande mehrere dünne Fadenwürmer. Aehnliche Veränderungen zeigte das intermuskuläre Bindegewebe des Musculus latissimus dorsi.

Morphologie der Parasiten. Der Körper dieser Würmer ist weiss, fadenförmig, gegen beide Enden etwas verjüngt und dicht quergefaltet. Das Kopfende gleicht einem abgerundeten Kegel und ist mit zahlreichen kleineren und grösseren warzenartigen Erhabenheiten bedeckt, von welchen die kleineren mehr abgerundet, die grösseren oval, die am weitesten nach hinten stehenden aber der Quere nach so sehr gestreckt sind, dass sie nahezu linienartigen Erhöhungen gleichkommen. Das Männchen ist 28 mm lang und 0,26—0,28 mm dick, der hintere Körperteil abgerundet und mit zwei ungleichlangen Spiculis versehen, deren eines beinahe fünfmal so lang ist, wie das andere. Die Weibchen sind 40—56 und sogar 70 mm lang und 0,42 mm dick; ihr Schwanzende ist verhältnismässig breit und abgerundet, die Vulva ist am Kopfende nahe der Mundöffnung zu sehen. Die reifen Eier sind 52—58 mm lang, 24—34 mm breit, und es ist in denselben der zusammengekrümmte Embryo wahrnehmbar.

Die in dem subkutanen Bindegewebe des Pferdes gefundenen Würmer entsprechen demnach vollständig denjenigen, welche der französische Militär-Tierarzt Drouilly*) im Jahre 1877 in ungarischen Pferden entdeckte und welchen später Condamine und Drouilly**) unter dem Namen Filaria multipapillosa, im Jahre 1892 aber Railliet und Moussu***) unter dem Namen Filaria haemorrhagica beschrieben haben, und der ausser bei Pferden auch auch beim Rinde vorkommt.

Laut Railliet hält sich derselbe besonders in Pferden aus dem Osten auf und ist am häufigsten im Frühling und

*) Lettres au sujet des boutons hémorragiques des chevaux hongrois. Journal de méd. vét. milit. XIV., p. 560.

**) Description de la Filaire femelle (cause déterminante des boutons hémorragiques). Recueil de méd. vét. 1878, p. 1144.

***) Compt. rend. de la Soc. de biol. IV. 1892, p. 545.

Digitized by Google

Sommer zu beobachten, wogegen er im Winter verschwindet bezw. tiefer in die Gewebe wandert. Seinem Aufenthaltsorte entsprechend, entstehen erbsen- bis haselnussgrosse, oedematöse, schmerzlose Geschwülste, an deren Oberfläche nach 1—2 Stunden eine Blutung eintritt und das ausströmende Blut an den Haren koaguliert. Die kleinen Geschwülste verschwinden jedoch nach kurzer Zeit und vereitern nur in Ausnahmefällen. 1—2 Tage nach dem Auftreten einer Blutung treten in der Nähe neue Knoten auf, bei welchen sich gleichfalls eine Blutung einstellt. Es scheint jedoch, dass der Wurm in manchen Fällen auch gefährliche Veränderungen verursacht; denn Railliet*) fand in dem Rückenmarke eines an Paralyse verendeten Esels Gänge, welche gleichfalls infolge der Wanderung dieses Wurmes entstanden sind.

III.

Spiroptera reticulata in der Serosa des Pferdes.

Bei Gelegenheit der Sektion eines an Darmentzündung verendeten Pferdes fand ich am Bauchfelle fadenartige Pseudomembranen, welche stellenweise netzförmig verschlungen, mit je einem linsengrossen, nahezu knorpelharten und frei in der Bauchhöhle hängenden Gebilde in Verbindung standen.

Drei dieser kleinen Gebilde lagen nahe an einander und bestanden bei genauerer Untersuchung aus dünnen Schläuchen mit durchsichtiger Wandung, aus welchen nach Sprengung der Hülle die Teile eines Fadenwurmes mit quergefalteter Cuticula sich befreiten. Auf den Inhalt dieser Schläuche aufmerksam geworden, untersuchte ich ein unverletztes Gebilde und fand, dass die Umrisse des Wurmes auch ohne Zersprengung der Hülle wahrzunehmen waren, indem der gekrümmte, gelbliche, fadenförmige Wurm durch die Wand des Schlauches durchschien und auch an der Oberfläche desselben ein wenig hervortrat.

*) Zoologie médicale et agricole. II. ed. Paris, 1895. p. 507.

Morphologie. Die befreiten Wurmteile sind gelblich weiss, fadenförmig; ihre äussere Hülle ist eine durchsichtige, dicke, chitinartige Cuticula, an welcher eine nahezu parallele Ringelung sichtbar ist. Von den inneren Organen sind drei röhrenartige Gebilde zu sehen, wovon zwei völlig gleiche sind und eine grosse Anzahl von Eiern und Embryonen enthalten; diese entsprechen somit dem Eierbehälter bzw. dem Uterus, während das dritte der Darmkanal ist. Die Eier sind länglich, ungefähr 35—40 μ lang; die meisten befinden sich in der Furchung, zahlreiche Eier aber enthalten spiralig gewundene Embryonen. Ausserdem befinden sich im Uterus zahlreiche, 150—260 mm lange Embryonen frei, ein Zeichen dafür, dass Embryonen bereits aus der Eihülle innerhalb des Körpers des Wurmes sich befreien. Von diesen freien Embryonen scheinen die kleineren aus verschieden langen Teilchen zu bestehen und sehen ganz so aus, wie die im Ei befindlichen Embryonen; die grösseren sind jedoch fadenförmig, am Vorderende zugespitzt, und es ist innerhalb der feinen, glatten Cuticula eine Kette von glänzenden Körnchen zu sehen.

Dieser interessante und verhältnismässig noch wenig bekannte Wurm ist die von Diesing im Jahre 1841 beschriebene Onchocerca oder Spiroptera reticulata, welche zuerst von Bleiweiss, dann von Paumgarten im Wiener Tierarznei-Institut bei der Sektion von Pferden gefunden und seit dieser Zeit auch in Deutschland, Italien, Frankreich und Russland beobachtet wurde.

In den meisten Fällen fand man den Wurm im Ligamentum nuchae oder in dem die Blutgefässe umgebenden Bindegewebe, doch kommt derselbe auch in dem intermuskulären Zellgewebe und in den Bändern der Extremitäten vor, an welchen infolge des Reizes geschwulstartige Anschwellungen entstehen, was leicht zu verstehen ist, wenn man in Betracht zieht, dass dieser Wurm in das Gewebe der erwähnten Gebilde sich einbohrt und Gänge darin macht, wie ich im Laufe der mikroskopischen Untersuchung vom Ligamentum nuchae mich selbst überzeugte.

Abgesehen davon, dass diesen Parasiten bisher Niemand in Ungarn beobachtete, ist dieser Fall auch deswegen

Digitized by Google

interessant, dass derselbe meiner Beobachtung nach nicht nur an den bisher bekannten Stellen des Körpers, sondern auch in den bindegewebigen Pseudomembranen der Serosa vorkommt, wo man denselben, soweit es mir bekannt ist, noch nicht beobachtet hat.

Ueber das sogenannte Beschlagen des Fleisches.

Von

Glage-Hamburg.

Bei Ausübung der Nahrungsmittelkontrolle trifft man oft Fleischwaren, deren Oberfläche mit einem weissen Belag bedeckt ist. Die Händler, denen diese Veränderung gut bekannt ist, da sie ihnen viel lästige Arbeit bereitet, glauben irrtümlich, dass sich unter besonderen Bedingungen aus der atmosphärischen Luft Niederschläge auf dem Fleische bilden, und sprechen deshalb davon, dass dasselbe beschlage oder anlaufe. Solche Zufälle sollen schon in wenigen Stunden eintreten können.

Um die groben äusseren Merkmale zu schildern, so entsteht auf der Oberfläche zunächst ein reifartiger Ueberzug. Gewöhnlich tritt diese Abweichung nur fleckig auf, in selteneren Fällen ist die ganze Fläche gleichmässig betroffen. Der Belag ist aus feinsten kalkigen Kügelchen zusammengesetzt. Derselbe wird bald dicker und massiger, erreicht eine Stärke von 1—2 mm und kann die Waren völlig unkenntlich machen. Letztere sehen aus, als seien sie mit einer dicken Lage Mehl bestreut. Erscheinungen der Fäulnis vermisst man. Die weisse Masse zerstäubt und zerfällt schon bei leisem Berühren.

Nur bei Fleischwaren mit trockener Oberfläche trifft man diese Veränderung an. Sie ist deshalb sehr häufig bei Dauerwürsten verschiedener Art, bei Rouladen, geräucherten Schinken, fehlt aber auch bei Erfüllung der genannten Vorbedingung bei frischem Fleisch nicht. Befördert wird das Beschlagen, wenn die Waren in Räumen mit einem hohen Feuchtigkeitsgehalt der Luft lagern, z. B. in Kellereien. Niedere Temperaturen verzögern die Ausbildung des Prozesses nur. Um denselben experimentell zu erzeugen, ist es notwendig, betrocknetes Fleisch an einem staubigen Orte mit feuchter Luft freischwebend aufzuhängen. Jndessen glückt der Versuch nicht regelmässig.

Bei Anfertigung bakteriologischer Ausstrichpräparate aus der kalkigen Schwarte erhält man stets dasselbe Bild: Kokken und Hefezellen in grosser Zahl in buntem Gemenge. Gewöhnlich überwiegt der eine oder andere Bestandteil, nur selten und immer spärlich finden sich Beimengungen, unter denen einzelne Mycelfäden von Schimmelpilzen am häufigsten sind; Stäbchenbakterien werden völlig vermisst. Die vorgefundenen Kokken lassen sich meist derart färben, dass eine weisse Linie zwischen zwei aneinander liegenden abgeplatteten Exemplaren sichtbar wird. Ketten- oder Sarcinenformationen sind nicht nachweisbar.

In alkalischen Agarplatten wachsen die Kokken üppig, während die Hefen besser in sauren Platten oder durch Verstreichen von Verdünnungen in Bouillon auf Kartoffeln einzufangen sind. Bei solcher Verarbeitung der kalkigen Masse ergiebt sich folgendes Resultat: Jn 100 Prozent der untersuchten Fälle gedeihen Mikrokokken (15 Arten), in 96 Prozent Hefen (3 Arten), nur in 5 Prozent gesellen sich dazu Schimmelpilze (3 Spezies). Gelegentlich stösst man zwar noch auf Vertreter anderer Gattungen, jedoch sind solche Funde so selten, dass dieselben aus Verunreinigungen der Platten herrühren dürften. Auch die Schimmelpilze sind mit dem Beschlagen schon deshalb nicht ursächlich in Verbindung zu bringen, weil dieselben nicht sehr häufig auftreten. Die drei in Frage kommenden Spezies sind Penicillium glaucum, Eurotium Aspergillus glaucus und Asperg. fumigatus. Die kalkigen Beläge erscheinen bei Durchmischung mit kleinen Schimmelrasen blautupfig.

Die aus den Platten gewonnenen Kulturen der Kokken und Hefen besitzen nun allerdings zunächst ebenfalls keine

Digitized by Google

Aehnlichkeit mit der mehligen Masse, indessen ist durch einfache Proben leicht zu beweisen, dass diese Pilze dennoch die Veranlassung des Prozesses sind und dass man wissenschaftlich das Beschlagen demnach als eine Flächenbesiedelung trockener Fleischwaren mit Kokken und Hefen bezeichnen muss. Die fraglichen Keime haben nämlich die Eigentümlichkeit, Doppelkulturen verschiedenen Aussehens zu bilden, je nachdem man dieselben auf trockenem oder feuchtem Fleisch züchtet. Ebenso verhalten sich dieselben auf Kartoffeln. Während die Pilze auf dem feuchten Nährsubstrat saftige, vielfach farbige Rasen bilden, gedeihen sie bei der Herabsetzung des Feuchtigkeitsgehaltes unter eine gewisse Grenze nunmehr in Form trockener, weisser oder nahezu weisser, verwittert aussehender Kulturen. Eine Anzahl wächst auf dem trockenen Nährboden um das Vielfache üppiger (Xerophile Kokken und Hefen), oft in Gestalt eigenartiger Figuren, z. B. als Säulen, Pyramiden, oder in Stechapfelform. Durch beliebiges Umzüchten kann man die eine Wuchsform in die andere überführen.

Es würde mich zu weit führen, hier die sämtlichen Vertreter der Flora in ihren morphologischen Merkmalen aneinander zu reihen, indessen scheint zur besseren Veranschaulichung des Gesagten die Angabe von Beispielen notwendig.

Mit am schönsten kann man die genannten Verhältnisse studieren an einem Kokkus, der den Namen Micrococcus xerophilus führen mag. Derselbe liegt einzeln, zu zweien oder in Vierscheiben, meist aber in unregelmässigen Haufen. Er ist 0,9 μ dick, unbeweglich und leicht färbbar, auch nach Gram; häufig tritt bei der Färbung eine Abplattung zu Tage, besonders wenn zwei Individuen zusammenliegen. Er wächst gleich gut auf sauren und alkalischen Nährböden in einer Temperaturbreite von +5 bis +40°, am besten bei +22°, schon in 16 Stunden zu einem ausgebreiteten Belag. Derselbe ist bläulich, dünn und wird in 1—2 Tagen ockerfarben. In der Gelatineplatte erscheinen runde oder ovale Kolonien, in 3 Tagen tritt rasch fortschreitende Verflüssigung mit napfartigem Einsinken ein, wobei die Kolonie zerfällt und schollige Kokkenhaufen in unregelmässiger Gruppierung die Vertiefung füllen. Im Gelatineröhrchen beginnt die Verflüssigung ebenfalls napfartig, erreicht schnell die Wandung des Glases und setzt sich nach unten unter Bildung eines gelben Satzes fort. Die tiefen Kolonien in der Agarplatte sind rund oder eckig, die oberflächlichen breiten sich sehr schnell aus, werden nie rund, sondern mehr oder minder kantig, bisweilen fingerförmig. Sie besitzen häufig eine knopfartige Erhabenheit in der Mitte, welche die Lage einer aus der Tiefe bis zur Oberfläche herangewachsenen Kolonie andeutet. Der Rand der Kolonie ist aufgewulstet, die Farbe anfangs bläulich, später gelb. Der Kokkus wächst auch im Stich üppig. Bouillon trübt er in 24 Stunden gleichmässig unter körniger Sedimentierung. Die Keime zeigen kein Vergärungsvermögen, koagulieren in einigen Tagen Milch, wachsen auch auf Kleister, Glycerinagar und starrem Serum gleich gut. Auf Kartoffeln entsteht ein saftiger, hochgewölbter, ockergelber Belag mit welligen Rändern. Bei einer Herabsetzung des Feuchtigkeitsgehaltes bis auf 58 Prozent macht der Pilz kalkweisse, trockene, leicht zerstäubende Kolonien. Jede derselben erhält das charakteristische Aussehen einer kantigen, feingerieften Pyramide, die doppelt so hoch wird, wie die Schwarte auf der feuchteren Kartoffel.

In der Litteratur ist ein Kokkus erwähnt, der diesem verwandt sein dürfte, der M. Lobatus, den Siebert*) beschrieb. Unterschieden kann derselbe werden dadurch, dass er auf Bouillon eine Haut bildet und auf Agar zu weissen, erst allmählich gelb werdenden, anfangs runden Kolonien auswächst, die später eine Lappung zeigen. Auf Kartoffeln soll der Kokkus nur wenig erhabene, orangefarbene bis weissliche Auflagerungen erzeugen, die in 24 Stunden 1 bis 2 mm breit sind und sich allmählich ausbreiten. Der Rand ist zackig. Bei dem erwähnten Fleischkokkus entsteht dagegen schon in 24 Stunden ein ausgedehnter Ueberzug mit bemerkenswertem Dickenwachstum.

Ein zweiter Kokkus erzeugt in der Agarplatte völlig runde, rein weisse Kolonien, in welchen in einigen Tagen eine rad- oder sternartige Figur erscheint. Das Zentrum wird dicker, sattweisser, und von demselben laufen gleich beschaffene Leisten zur Peripherie (Micrococcus cristatus.) Gefunden wird der Pilz auf Fleisch in 16 Prozent. Er ist unbeweglich, liegt in Haufen, selten zu zweien, die dann durch eine helle Linie getrennt sind, und ist leicht färbbar,

*) Siebert. Ueber einige Mikroorganismen des Haarbodens. Inaug.-Dissert.

Digitized by Google

auch nach Gram. In der Gelatineplatte werden in 2 Tagen runde oder nahezu runde, 1—2 mm breite Kolonien sichtbar. In 5 Tagen beginnt eine schleierförmige Verflüssigung. Die Kolonie zerfällt, der Rand wird zackig. Unter Bildung muschelartiger und wolkiger Figuren sinkt die Kolonie ein. Im Gelatinestich entwickelt sich ein üppiger grauer Strich. Von oben setzt eine napfartige Verflüssigung ein, die sich schnell bis zum Glase ausdehnt. Die Gelatine wird sehr trüb, am Boden der verflüssigten Zone findet sich ein grauweisses Sediment. In Bouillon entsteht eine gleichmässige Trübung mit einem weissen Bodensatz, auf Agar und Serum auch bei Zusatz von Glycerin ein weisser Belag. Auf feuchten Kartoffeln bemerkt man einen dicken bläulichweissen, nicht charakteristischen Belag. Bei der Verminderung des Feuchtigkeitsgehaltes auf 52 Prozent wird die Einzelkolonie trocken, rein weiss, kalkig und formiert die Figur einer kleinen Säule mit runder Basis, glatter Wand und abgerundeter Spitze. Bei beschriebenen Kokken ist eine solche Eigenschaft nicht bekannt.

Der dritte, den man wegen seines bestechenden Exterieurs den Micrococcus pulcher nennen könnte, ist unbeweglich, liegt einzeln oder zu zweien, selten in grösseren, unregelmässigen Haufen und kann leicht gefärbt werden, auch nach der Gramschen Methode. Er ist 0,8 μ gross. In Gelatineplatten entstehen in 2 Tagen runde oder rundliche, sehr feine, 1 mm grosse Kolonien, in 3 Tagen werden dieselben grösser, der Rand erscheint wellig, in 5—6 Tagen gekerbt. Es beginnt nun Verflüssigung. In den entstehenden muldenförmigen Vertiefungen liegt ein tief gelbes Sediment, das von aneinander geschichteten Kokkenklumpen herrührt. Die Agarplatte ergiebt nichts Charakteristisches. Die Kolonien sind rund, die tiefen bisweilen wetzsteinartig und orangefarben. Im Strich entwickelt sich auf Agar in 24 Stunden ein tief orangener Belag, der bei älteren Kulturen mehr oder minder reichlich mit wasserklaren Kristallen durchsetzt ist, auf Serum ein blässerer Streifen ohne Einsinken. In Röhrchen wird die Gelatine erst in Wochen verflüssigt. In 3 Tagen bemerkt man ein sehr geringes Wachstum im Stich, nach 14 Tagen eine blasenartige verflüssigte Erweiterung am oberen Ende mit gelber Sedimentbildung in mässiger Quantität am Grunde. Auf der Oberfläche schwimmt ein zartes orangefarbenes Häutchen. Die Bouillon wird bei Brutwärme schon in 24 Stunden gleichmässig trüb und enthält einen gelben Bodensatz. Milch nimmt eine gleichmässig gelbe Farbe an und gerinnt in einigen Wochen. Am Boden scheidet sich eine orangene Masse ab. Zucker wird nicht vergährt. Auf feuchten Kartoffeln entsteht sehr langsam ein prächtiger orangefarbener Belag, der sich nicht seitlich des Impfstriches weit ausbreitet; bei Herabsetzung des Feuchtigkeitsgehaltes bis auf 45 % wächst der Kokkus in Form grauweisser, trockener Kügelchen, die gewöhnlich einen Stich ins Gelbe behalten. Die Schnelligkeit des Wachstums ist dabei dieselbe wie auf dem feuchten Nährboden.

Der Micr. chryseus Franklands erscheint nicht eingehend genug beschrieben, als dass seine Identität mit obigem zweifellos ist.

Auf Fleisch wachsen die Kokken wie auf den Kartoffeln, d. h. auf feuchtem farbig und saftig, auf trockenem kalkig und trocken. Zur Probe ist es empfehlenswert, von einem Rinderviertel peinlichst sauber eine dünne Scheibe von einer geeigneten Fläche, z. B. den betrockneten Vorarm- oder Unterschenkelfascien, abzutragen und in eine feuchte Kammer ohne weitere Sterilisation zu bringen. Man zeichne mit der Platinöse auffällige Figuren, etwa Buchstaben auf das Fleisch. Dieselben erscheinen bald als kalkiges Bild.

Die Versuche zur Identifizierung der Kokken, die ich im wesentlichen nach Migulas System der Bakterien und der dort angegebenen Litteratur vornahm, soweit mir letztere zugänglich war, sind vielfach durch nicht vollständige Beschreibungen erschwert; trotzdem kann das Vorkommen des M. annulatus Kern und des M. subcretaceus Keck auf dem Fleisch als sicher gelten. Erwähnt muss auch werden, dass der M. aureus bisweilen in den Platten angetroffen wurde.

Die angeführten Beispiele mögen genügen, um für das Doppelwachstum Beläge zu geben. Bezüglich der Hefen sei nur erwähnt, dass die drei gezüchteten Spezies ebenfalls zu kalkigen Kulturen, z. T. in Säulenform, unter denselben Vorbedingungen auf Fleisch und Kartoffeln auswachsen wie die Kokken. Alle gedeihen auf feuchtem Nährboden als grauweisse saftige Schwarten, verflüssigen nicht die Gelatine, zeigen keine Sporenbildung oder Vergärungs-

Digitized by Google

vermögen (Torulaarten). Die Zellen sind stets rund oder oval.

Gelegentlich einer Demonstration im Hamburg-Altonaer tierärztlichen Verein wurde die Frage angeregt, ob bisweilen auf Fleischwaren auch die saftige Form des Belages zu finden sei. Ich habe solche Fälle in der Praxis nicht gesehen und halte deren Existenz für um so unwahrscheinlicher, als die Hefen und Kokken schnell von Fäulniserregern überwuchert werden. Damit wird auch der Verdacht beseitigt, dass der kalkige Belag durch einfaches Eintrocknen vorerst saftiger Pilzrassen entstehe.

Das Beschlagen ist bei trocknem, frischem Fleisch verhältnismässig selten, indessen sind mir mehrere solcher Fälle bei Kalb-, Pferde- und Rindfleisch bekannt geworden.

Nicht unwichtig ist, dass die kalkigen Kokken und Hefen sich auch auf eingetrocknetem faulem Fleisch ansiedeln. Durch Aufweichen der Fäulniskruste und weitere Untersuchung ist dieses Verhältnis leicht klarzustellen.

Die fraglichen Pilze sind mehr lästige als gefährliche Gäste. Die hygienische Beurteilung basiert darauf, dass eine Durchwucherung des Fleisches von der Oberfläche her nicht statthat, nach einiger Zeit gehen die Pilzschwarten vielmehr unter Bildung von Involutionsformen unter. Eine weitere Illustration dafür, dass dem Menschen von dieser Veränderung eine Gefahr nicht droht, liegt darin, dass trotz der ungemeinen Häufigkeit dieselbe bislang unbekannt geblieben ist.

Probeweise habe ich wochenlang Mäuse und Ratten ausschliesslich mit beschlagenem Fleisch gefüttert. Einige Mäuse starben infolge der andauernden Verabreichung des Salzfleisches in 10—14 Tagen an Vergiftungen. In keinem Falle waren in den Parenchymsäften oder im Blute Bakterien irgend welcher Art nachweisbar. Interessant ist, dass man be dieser Veränderung nicht, wie man es sonst bei der Gegenwart von Bakterienschwarten auf dem Fleisch zu thun pflegt, die Oberfläche mit dem Messer abtragen darf, denn dadurch würde eine feuchte, für das Auftreten fauliger Gärungen günstige Schnittfläche geschaffen werden. Beim Engroshandel kümmert man sich um das Beschlagen nicht, im Kleinhandel dürfte die Reinigung der Waren zu fordern sein. Im Schaufenster wird in der That schon jetzt fast nur geputztes Fleisch präsentiert. Der eine Händler wäscht die Waren mit gewöhnlichem oder Salzwasser ab, ein anderer wählt zweckmässiger Sodawasser, ein dritter endlich will durch Einreiben von Meat Preserve das Beschlagen vorweg verhindern. Besonders pfiffige Leute reiben den Belag mit einer Speckschwarte ab. Solche ausgedienten Schwarten starren von Schmutz, die Würste und Schinken werden aber schön ölig und fettig glänzend und sollen angeblich sehr appetitlich sein. In der Nahrungsmittelkontrolle haben die kalkigen Kokken und Hefen eigentlich nur deshalb Bedeutung, weil man dieselben hie und da für die forensische Zurückdatierung der Fäulnis verwerten kann.

Nochmals der Ausdruck „zum Schlachten Verkaufen" nach dem neuen Bürgerlichen Gesetzbuch für das Deutsche Reich.

Von
Ad. Maier-Neckarbischofsheim,
prakt. Tierarzt.

Die Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches über die Gewährleistung beim Tierhandel dürften besonders im Anfang zu manchen missverständlichen Auffassungen Anlass geben. Es liegt dies darin, dass beim Tierhandel das deutschrechtliche Prinzip massgebend ist, während im übrigen das Sachenrecht im B. G. B. auf den römischen Rechtsnormen beruht.

So hat auch Schlachthofdirektor Stier-Wesel in der diesjährigen Februarnummer dieser Zeitschrift seine Ansicht über obiges Thema dargelegt. Er meinte gelegentlich einer Besprechung dieses Gegenstandes bei einer tierärztlichen Versammlung, dass der Handel mit Schlachtvieh für den Käufer (Metzger, Fettvieh-

händler) nicht so ungünstig sei wie man im allgemeinen bei der ersten Betrachtung der gesetzlichen Bestimmungen annehme. Der Metzger könne sich neben den Hauptmängeln für Schlachttiere (Kaiserliche Verordnung v. 27. 3. 99) durch den § 459 auch gegen andere erhebliche und verborgene Mängel schützen. Er bezog sich zur Unterstützung seiner Meinung auf eine Ausführung in Dieckerhoffs gerichtlicher Tierarzneikunde.

Der Behauptung Stiers trat Schlachthofdirektor Koch-Barmen entgegen, indem er sagte, dass die Haftung des Verkäufers bei Schlachttieren sich nur auf die in der Kaiserlichen Verordnung aufgezählten Hauptmängel erstrecke. Die Absicht des Gesetzgebers sei dahin gegangen, die Zahl der Prozesse einzuschränken. Der angezogene § 459 beziehe sich nur auf Sachen und auf alle anderen Tiere, z. B. Ziegen, Hunde, Gänse u. s. w., die nicht in der Kaiserlichen Verordnung genannt seien. In einer Fussnote ist der Herausgeber dieser Zeitschrift den Darlegungen Kochs beigetreten.

Auch ich muss Schlachthofdirektor Koch und Professor Ostertag vollständig beistimmen.

Es ist nicht zu leugnen, dass durch den § 482 — Haftung für eine beschränkte Anzahl von Mängeln — der Verkäufer dem Käufer gegenüber sehr im Vorteil ist. Der Metzger kann sich allerdings nach § 492 des B. G. B. auch Haftung für weitere Fehler ausbedingen. In weitaus den meisten Fällen wird der Verkäufer aber nicht darauf eingehen. Da giebt es nur ein Mittel, um sich so viel als möglich vor Schaden zu schützen, nämlich die Schlachtviehversicherung.

Gelegentlich der Besprechung desselben Themas in der vorjährigen Juninummer dieser Zeitschrift sagte Prof. Ostertag über letztere folgendes:

„Alles in allem sind die in der Kaiserlichen Verordnung enthaltenen Hauptmängel ohne erhebliche Bedeutung für den Handelsverkehr mit Schlachtvieh, insofern als der Käufer durch dieselben nicht gegen alle Schädigungen geschützt wird, welche ihm durch Beanstandungen seitens der Fleischbeschau erwachsen können . . . . . .

Glücklicherweise besitzen wir in der Schlachtviehversicherung, die bereits unter der alten Gesetzgebung auf solider Grundlage eine grosse Ausdehnung gefunden hat, eine Einrichtung, welche imstande ist, die Lücken der neuen Währschaftsgesetzgebung, soweit Schlachtvieh in Betracht kommt, auszugleichen und praktisch bedeutungslos zu machen."

Es liegt selbstverständlich sowohl im Interesse des Verkäufers als auch des Käufers, von einer derartigen Versicherungsgelegenheit den ausgiebigsten Gebrauch zu machen. Im Königreich Sachsen ist die Schlachtviehversicherung bekanntlich schon staatlich geregelt. In Baden und Bayern mit ihrer ebenfalls unter staatlicher Leitung stehenden allgemeinen Viehversicherung hat auch diese Frage entsprechende Erledigung gefunden. —

Ich komme nun zu einem anderen Punkt, der — allerdings vom Kollegen Stier in seiner Arbeit nicht berührt — des Interesses wegen aber hier doch erörtert werden soll.

Er betrifft den Verkauf kranker Schlachttiere. Wie lauten die Bestimmungen des B. G. B. hierüber? M. E. geben dieselben klare und genaue Auskunft. In den meisten Fällen wird der Käufer, der als Metzger oder Händler mehr oder minder Sachkenner ist, ohne weiteres ersehen, dass das Tier krank ist. Es kommt das auch gewöhnlich schon in dem niedrigen Preis zum Ausdruck. Da kann von einer Haftung des Verkäufers naturgemäss keine Rede sein, wie dies § 460 einleitend bemerkt:

„Der Verkäufer hat einen Mangel der verkauften Sache nicht zu vertreten, wenn der Käufer den Mangel bei dem Abschluss des Kaufes kennt."

§ 464 besagt allerdings:

Nimmt der Käufer eine mangelhafte Sache an, obschon er den Mangel kennt, so stehen ihm die in den §§ 462, 463 bestimmten Ansprüche (d. h. Wandelung oder Minderung) nur zu, wenn er sich seine Rechte wegen Mangels bei der Annahme vorbehält."

Diese Bestimmung bedeutet aber nichts anderes, als die Ausdehnung der Haftung

auf weitere Mängel von seiten des Verkäufers, wie sie auch nach § 492 zulässig ist.

Erwirbt dagegen der Käufer ein krankes Tier und ist ihm dieser Zustand beim Kaufabschlusse infolge grober Fahrlässigkeit unbekannt geblieben, so haftet nach § 460, 2. Satz, „der Verkäufer, sofern er nicht die Abwesenheit des Fehlers zugesichert hat, nur wenn er den Fehler arglistig verschwiegen hat.“ Dass diese Bestimmung auch für den Tierhandel zutreffend ist, geht aus dem Schlusssatze des § 485 hervor, welcher lautet:

„Der Rechtsverlust (d. h. des Käufers bei Nichtinnehaltung der Klagefrist) tritt nicht ein, wenn der Verkäufer den Mangel arglistig verschwiegen hat.“

Ob und wann eine Krankheit bei Schlachttieren als ein erheblicher Mangel im Sinne des Gesetzes zu betrachten ist, kann natürlich nur von Fall zu Fall beurteilt werden. Im allgemeinen dürfte der Massstab, wie ihn die Kaiserliche Verordnung vom 28. März 1899 hinsichtlich der Beurteilung der Tuberkulose bei Schlachttieren vorschreibt, auch hier das richtige sein. Kollege Stier hat ihn in seiner Abhandlung sich ebenfalls angeeignet, indem er sagte:

„Ich bin der Meinung, dass bei einem Schlachttier ein Fehler dann ein erheblicher ist, wenn mindestens die Hälfte des Schlachtgewichts verworfen oder das Tier unter Beschränkung als Nahrungsmittel (Freibank) verkauft wird. Beanstandungen der ganzen Eingeweide oder von Teilen derselben kommen nicht in Betracht und sind als unerhebliche Mängel zu betrachten.“

Professor Ostertag hat in einer Fussnote diese Ansicht als richtig anerkannt.

Beispiele aus der Praxis anzuführen, dürfte nicht schwer sein. Ich erinnere in dieser Beziehung nur an die traumatische Bauchfell- und Herzbeutelentzündung des Rindviehes. Dieselbe kann mitunter im Körper schon erhebliche pathologische Veränderungen hervorgerufen haben, ohne dass sie sich durch auffallende Symptome äussert. Die Schwellungen am Triel können bekanntlich auch ziemlich spät auftreten. Der Besitzer traut der Sache aber doch nicht, sei es, dass das Tier eine geringe Fresslust aufweist oder im Ernährungszustand zurückgeht. Er schreitet deshalb unter Verschweigung aller dieser Umstände zum Verkauf. Dem Metzger, der das Tier als gesund kauft, kann nicht zugemutet werden, dasselbe bei der Fütterung zu beobachten. Er verlässt sich auf die Aussagen des Verkäufers. Trifft nun nach der Schlachtung eine der obigen Voraussetzungen zu, so steht dem Erwerber m. E. das Rückgriffsrecht auf den Veräusserer gemäss § 485 zu.

Aehnlich dürften die Verhältnisse hie und da bei der Pyelonephritis des Rindes liegen. In allen diesen Fällen kann selbstverständlich nur von einer kurzen Verjährungsfrist die Rede sein.

Zum Schlusse noch eine Bemerkung, deren Erörterung an dieser Stelle ebenfalls von einem gewissen Interesse sein dürfte. Die Kaiserliche Verordnung vom 27. 3. 99 spricht hinsichtlich der Währschaftsmängel bei Schlachttieren vom Verkaufe solcher Tiere, die „alsbald“ geschlachtet werden sollen u. s. w. Der Begriff „alsbald“ ist aber in keiner Weise festgelegt und deshalb als ein sehr unsicherer zu betrachten. Der Gesetzgeber führte diese Bestimmung jedenfalls in der Absicht ein, um die Behandlung und den Verbleib (Identitätsnachweis) des verkauften Tieres durch den Verkäufer leichter kontrollieren zu können. Landgerichtsrat Schneider in Kassel, eine Autorität auf dem Gebiete der Währschaftsgesetzgebung, sagte gelegentlich der Beratung des deutschen Landwirtschaftsrates über diesen Punkt 1897 folgendes:

„Und dann, will (und kann) man den Schlachtviehkauf besonders behandeln, erscheint es mir mindestens richtiger, für diesen zu bestimmen, dass jene Hauptmängel oder einzelne von ihnen nur gegen den Verkäufer geltend gemacht werden dürfen, wenn die Abschlachtung innerhalb 8 oder 10 Tagen nach der Uebergabe des Tieres erfolgt. Insofern würde also das „alsbaldige Abschlachten“ des Art. 2 (§ 2) wieder Bedeutung gewinnen.“

Das Badische Viehversicherungsgesetz vom $\frac{\text{26. Juni 1890}}{\text{12. Juli 1898}}$ hat eine ähnliche Frist für Entschädigung versicherter Schlacht-

Digitized by Google

tiere festgesetzt, indem es vorschreibt (§ 40):

„Von den zum Verband gehörenden Anstalten wird für das Fleisch der bei ihnen versicherten Tiere Ersatz des zu ermittelnden Wertes geleistet, wenn und soweit das Fleisch bei der Schlachtung polizeilich als ungeniessbar mit Beschlag belegt wird und der Versicherte die Schlachtung entweder am Orte der Versicherung selbst oder binnen 8 Tagen nach dem Tage der Entfernung des Tieres aus diesem Orte in einen andern badischen oder von der Verbandsverwaltung diesem gleichgestellten Orte vornehmen lässt.

Unter den gleichen Voraussetzungen wird von den zum Verband gehörenden Anstalten Ersatz des Minderwertes geleistet, wenn und soweit das Fleisch auf Grund der Fleischbeschau polizeilichen Verkaufsbeschränkungen unterliegt."

Dadurch nun, dass durch die Kaiserliche Verordnung für sämtliche Hauptmängel bei den Schlachttieren vierzehntägige Gewährfristen bestimmt sind, dürfte der Begriff „alsbald" m. E. nicht an Klarheit gewinnen. Oder ist die Sache so zu verstehen, als ob der Käufer das Tier alsbald nach der Uebernahme zu schlachten hätte? Dazu hat er doch nach der Mängelliste eine Frist von 14 Tagen mit einer weiteren Verjährungsfrist von 2 Tagen nach § 485.

Vielleicht ergreift abermals ein Kollege das Wort, um seine Ansicht über diesen Punkt darzulegen.

Einiges über die gesetzlichen Grundlagen zur Regelung der Fleischbeschau in den preussischen Gemeinden.

Von

Renneberger-Weissenfels,

Schlachthofdirektor.

Die Fleischbeschau ist in Preussen durch die Städte gepflegt, zu ihrem jetzigen Umfange ausgewachsen. Eine grosse Anzahl der Gemeinden hat bedeutende Summen für Schlachthausbauten aufgewendet und die gebotenen Zuständigkeiten voll zur Einführung einer zweckentsprechenden Fleischbeschau ausgenützt, indem sie sämtliche Schlachtungen der Beschau unterwarfen und als Beschauer Tierärzte anstellten.

Nicht zum mindesten den bestehenden Schlachthäusern wäre es zu verdanken, wenn ein befriedigendes Reichsfleischbeschaugesetz zu stande käme, durch welches die wissenschaftliche Fleischbeschau nicht durch die Laienbeschau bei Seite gedrückt wird.

Das den Gemeinden zur Verfügung stehende Schlachthausgesetz vom $\frac{18.\,III.\,68}{9.\,III.\,81}$ enthält aber leider solche Lücken und Unklarheiten, dass es hinsichtlich des von ausserhalb eingehenden Fleisches nur sehr mangelhafte Handhaben für die Durchführung des Untersuchungszwanges der Fleischnahrung bietet.

§. 2. Dieses Gesetzes besagt:

„Durch Gemeindebeschluss kann angeordnet werden: 2. Dass alles nicht im öffentlichen Schlachthause ausgeschlachtete frische Fleisch in dem Gemeindebezirk nicht eher feilgeboten werden darf, bis es einer Untersuchung durch Sachverständige unterzogen ist.

Fleischer, Händler, Wurstmacher usw. können ohne Scheu frisches Fleisch einführen, um dasselbe zu Schinken, Speck, Wurst u. a. in ihrem Geschäfte zu verarbeiten. Wenn sie davon frisch verkaufen wollen, so wäre keine Kontrolle so wirksam, um sie daran zu verhindern, besonders dort, wo der Kundschaft das Fleisch ins Haus getragen wird.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, dass die Untersuchung des frischen Fleisches nur dem Feilbieten vorher zu gehen braucht. Zwischen Feilbieten und Verkaufe liegt aber vielfach eine so kurze Zeit, dass eine polizeiliche Ueberwachung schwer durchführbar ist.

Folgende einigermassen brauchbare Klarstellung des Ausdruckes „Feilbieten" hat das Kammergericht gegeben durch sein Urt. vom 26. 1. 93.:

„Der Ausdruck Feilbieten ist nicht nur auf öffentliches Feilbieten beschränkt, sondern begreift jedes Bereitstellen und Zugänglichmachen zum Verkaufe durch Zurichten in diejenige Form, die es zum Absatze geeignet macht.

Ein anderes Urteil, auf dessen Standpunkte noch das Reichsgericht steht, dass bestelltes Fleisch von auswärtigen Fleischern auch feilgeboten wird, ist bedauerlicherweise durch Urteil des

Digitized by Google

Kammergerichts vom 2. 11. 99 widerrufen worden. Auswärtige Fleischer können deshalb mit der Ausrede, dass das Fleisch bestellt ist, beliebig mit frischem Fleische hausieren.

Ein Muster von Unklarheit ist ferner der Ausdruck „frisches Fleisch".

Was frisches Fleisch ist, wird wohl niemand genau wissen.

Nach dem Sprachgebrauche ist Fleisch solange frisch, als es nicht in Verwesung übergegangen oder durch Konservierung in Dauerfleisch umgewandelt ist.

Der Ausdruck deckt sich weder mit „rohes Fleisch", noch steht er im Gegensatze zu verarbeitetem Fleische; denn frisches Fleisch bleibt solches, gleichviel ob es in Viertel geschnitten oder kleingehackt, ob es in Papier gewickelt oder in einen Darm gefüllt wurde. Die einfache Verarbeitung kann ihm diese Eigenschaft nicht nehmen.

Urt. des Kammergerichts vom 20. 4. 93 (Berl. Tierärztl. Wochensch. 94, S. 110) sagt:

„Unter frischem Fleische im S. d. Schlachthausregulativs ist nicht bloss frisch ausgeschlachtetes, sondern auch in frischem Zustande befindliches Fleisch im Gegensatz zu eingepökeltem oder durch sonstige Präservation gegen rasches Verderben geschütztem Fleische zu verstehen. Oberflächlich gesalzenes Fleisch bleibt frisches Fleisch."

Durch Verarbeiten, einfaches Kochen wird frisches Fleisch nicht vor raschem Verderben geschützt. Durch Pökelung, Räucherung ist es nur dann geschützt, wenn das Fleisch, sei es verarbeitet oder unverarbeitet, gekocht oder ungekocht, bis in seine innersten Teile die bekannten Veränderungen in Farbe, Konsistenz und Struktur des Pökel- resp. Rauchfleisches zeigt, nicht mehr die weiche, in der Muskulatur saftig faserige Beschaffenheit des frischen, wenn auch mehr oder weniger lufttrockenen Gewebes.

Mit Hilfe des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. 3. 1850 hätte die Einführung der Fleischbeschau in Anbetracht der schweren bestehenden Missstände und Gefahren für Leben und Gesundheit unbedingt grössere Fortschritte machen müssen, als dies in den letzen Jahren der Fall war, wenn die Landesbehörden auf die örtlichen Polizeiverwaltungen mindestens in dieser Beziehung allgemein anregend eingewirkt hätten. Die Aufgabe der Polizei erstreckt sich, wie das Kammergericht jüngst zum Ausdruck gebracht hat, im ganzen preussischen Staate auf die Bekämpfnng der durch Naturereignisse und Rechtsverletzungen herbeigeführten Gefahr für Leben, Gesundheit oder Vermögen. In Gemässheit dieser ihrer Aufgabe sind die Polizeibehörden berechtigt, Polizeiverordnungen über Materien zu erlassen, die Gegenstände der Polizeiverwaltungen sind und im Interesse der Bezirke, der Gemeinden und der Angehörigen derselben polizeilich geordnet werden müssen.

Der Schlachthauszwang kann natürlich durch Polizeiverordnung nicht erweitert werden, doch können lokale Polizei-Verordnungen, unabhängig vom Schlachthause, obligatorische Untersuchungen von Fleisch- und Wurstwaren z. B. auf Wochenmärkten vorschreiben zum Schutze gegen die Gefahren durch Verletzungen des Nahrungsmittelgesetzes.

Nach dem Runderlass der Kgl. Preussischen Ministerien vom 21. 8. 93 an sämtliche Oberpräsidenten, betreffend die Einführung der Fleischbeschau durch Polizeiverordnungen, hätte man nicht erwarten können, dass noch jetzt in Städten, welche Sitz einer Regierung, eines tierärztlichen Dezernenten sind, die Fleischbeschau vollständig im Argen liegt und ungeregelt ist. Welchen Einfluss übt dieser Zustand auf Behörden und Fleischer benachbarter Städte mit Schlachthofanlagen aus! Könnte den Gemeindebehörden nicht nötigenfalls der Nutzen und die Notwendigkeit einer geregelten Fleischbeschau von massgebender Stelle klar gemacht werden?

Die sehr unsichere Aussicht auf ein Reichsfleischbeschaugesetz kann kaum lange Jahre hindurch ein Abhaltungsgrund sein, und andernfalls wird das Zustande-

Digitized by Google

kommen dieses Gesetzes durch eine schon vorhandene umfangreiche Organisation der Fleischschau nur erleichtert.

Wie verträgt sich mit der Sorge um Leben und Gesundheit der Einwohner der Mangel einer polizeilichen Regelung der jetzt entschieden vorhandenen Missstände bezüglich der Notschlachtungen.

Durch sachverständige Revisionen der von Sachverständigen bereits geleiteten Schlachthäusern wird doch kein Fortschritt in der Organisation der Fleischbeschau zu erreichen sein, da sich um die Beschau ausserhalb der Schlachthäuser kaum jemand kümmert und wo sich jetzt vor den Thoren der betreffenden Städte die Polkaschlächterei breit machen kann.

Von den massgebenden tierärztlichen Sachverständigen muss erwartet werden, dass sie, wenn das Reichs-Fleischschau gesetz fallen sollte, mit ihrem Einfluss auf eine Regelung der Fleischschau mindestens bei Notschlachtungen durch Polizeiverordnung hinwirken.

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Ein Fall von Aktinomykose der Lunge und der Bronchien.

Von

Martin-Erfurt,

Schlachthof-Assistenztierarzt.

An der linken Lunge eines gutgenährten 6jährigen Ochsen zeigten sich der Spitzenlappen, der Herzlappen und der vordere Teil des Hauptlappens von wulstigen Protuberanzen entstellt, wobei Spitzen- und Herzlappen eine bedeutende Grössenzunahme erfahren haben. Die pathologisch veränderten Gebiete waren überzogen von der verdickten, getrübten und stark geröteten Pleura pulmonalis. Der palpierende Finger stellte eine äusserst derbe Konsistenz fest, und nur unter Anstrengung vermochte das Messer das knirschende Gewebe zu durchdringen. Nach einem Schnitte durch den Spitzen- und Herzlappen vermisste man vollständig das lufthaltige Lungenparenchym, an dessen Stelle eine braunrote karnifizierte Gewebsmasse getreten war, die von mehrere mm bis 1 cm breiten, weissen Bindegewebsstreifen in Lappen und Läppchen geteilt wurde. In diesen Läppchen gewahrte man über die Schnittfläche zerstreut, erbsen- bis bohnengrosse gelbgraue Herde, die alle die charakteristischen gelben Aktinomyceskörner enthielten. Aus den beim Schnitt getroffenen verdickten Bronchien ergoss sich ein glasiger oder schleimig-eitriger Inhalt.

Ein anderes Bild zeigte sich dem Auge, legte man durch die vordere Partie des Hauptlappens in der Nähe des stumpfen Randes einen Schnitt. Hier befand sich von dem vorher beschriebenen Gewebe durch eine über 1 cm breite, schwielige, sich strahlig in die Umgebung verlierende bindegewebige Kapsel abgegrenzt, ein ca. hühnereigrosser Tumor von matt graugelber Farbe und milzartiger Beschaffenheit, mit zahlreich eingesprengten gelblichen Flecken, bei deren Ausstreifen der spongiöse Charakter des Gewebes deutlich in die Erscheinung trat. Die Geschwulst schickte in eine Reihe von Bronchien ihre Ausläufer, die, fest verbunden mit der Bronchialwand, den Vereinigungspunkten der Bronchien zustrebend, fortkrochen bis in den linken Hauptbronchus, wo sie vereinigt, ca. $\frac{1}{2}$ cm vor der Bifurkationsstelle mit kuppelförmigem Vorsprung endigten. Während die Tumormasse in den kleineren Bronchien das Lumen derselben prall ausfüllte, liess sie im linken Hauptbronchus, nachdem sie der Vereinigung und der Grösse der Bronchien entsprechend, an Stärke bedeutend zugenommen, zwischen sich und der Bronchialwand einen schmalen Spalt übrig zur Kommunikation der Respirationsluft mit dem normalen Lungengewebe. Unter dem Mikroskope präsentierten sich die gelben Flecke als dichtgedrängte Aktinomycesrasen, deren keulen-

* Nach Mitteilungen aus parlamentarischen Kreisen soll zwischen der Regierung und den Mehrheitsparteien des deutschen Reichstags eine Verständigung erzielt worden sein, welche das Zustandekommen des Reichs-Fleischbeschau-Gesetzes sichert D. H.

Digitized by Google

förmige Endungen stellenweise wie eingedrückt oder eingefallen erschienen.

Aktinomykose sonstiger Organe des Tieres konnte nicht konstatiert werden, auch wurde trotz sorgfältigster Zerkleinerung der erkrankten Lunge kein Fremdkörper entdeckt, sodass die Annahme, die Infektion sei durch direkte Aspiration der Aktinomyceskeime erfolgt, Berechtigung haben mag.

Ein ungewöhnlicher Fall von Papillomatosis beim Rinde.

Von
Thierfelder-Nossen,
Tierarzt.

Trägerin einer Neubildung von auffallender Grösse ist eine vom Verfasser beobachtete 3jährige Kalbin. Auf dem Rücken des Tieres befindet sich ein Gebilde, welches von weitem wie der hornige Panzer einer Riesenschildkröte aussieht, während in der Nähe die Oberfläche mehr dem Stachelkleide eines Igels ähnelt.

Das Gebilde besteht aus zahlreichen Neubildungen von verschiedener Grösse, welche ohne weiteres ihren epitheloiden Charakter erkennen lassen, und zwar müssen dieselben nach ihrer hornigen Beschaffenheit, ihrer grau-blauen oder schwärzlich grauen, hornähnlichen Färbung sowie dem stachlichen, blättrigen, blumenkohlähnlichen Aussehen ihrer Oberfläche als harte Hautpapillome angesprochen werden.

Diese Papillome stehen in dichten Haufen beisammen, welche infolge dieser Anordnung die 3 bis 5fache Grösse einer Mannesfaust erlangt haben. Die auf diese Weise entstandene gesamte Neubildung, welche ich oben mit einem hornigen Panzer verglichen habe, reicht vom Widerrist bis an die Schwanzwurzel, sitzt mit einer 30 bis 40 cm breiten Basis auf und hat einen Höhendurchmesser von 15 bis 20 cm. Hieraus geht hervor, dass ein grosser Teil des Rückens, der Lende und des Kreuzes von derselben eingenommen wird. Die von der Hauptmasse der Neubildung bedeckten Hautbezirke sind von Haaren entblösst, gerötet und mit einem eiterartigen Exsudate bedeckt, dessen fader, höchst widerwärtiger Geruch sich namentlich dann bemerkbar macht, wenn man versucht, die Neubildung etwas von ihrer Unterlage abzuheben.

Ferner sitzen an den Seitenflächen und der unteren Fläche des Bauches, an den Seitenwandungen der Brust und den äusseren und inneren Schenkelflächen zahlreiche bohnengrosse oder kleinere Papillome.

Die Entstehung der umfangreichen papillomatösen Neubildung am Rücken umfasst nach dem Bericht der Besitzerin, welche das Tier aufgezogen hat, den Zeitraum von einem Jahre.

Während das Vorkommen von Papillomen an der Haut bei Rindern nichts Seltenes ist, so dürfte die geschilderte Neubildung infolge ihrer geradezu verblüffenden Grösse und ihrer raschen Entstehungsart eine auffallende Seltenheit darstellen.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Sind Polizei-Verordnungen erlassen, welche vorschreiben, dass Fleischer den Wurstkessel nicht als Wäschekessel benutzen dürfen?*

Kollegen, in deren Wirkungskreis eine solche Verordnung besteht, werden hierdurch gebeten, letztere in dieser Zeitschrift mitzuteilen und eventuell über obige Anfrage sich des weitern zu äussern. N.

Meines Erachtens bedarf es zur Regelung der vom Herrn Kollegen N. berührten Angelegenheit keiner Polizeiverordnung, sondern nur eines polizeilichen Verbots. Denn, wenn ein Schlächter seinen Wurstkessel zum Kochen von schmutziger Wäsche benützt, so vergeht er sich gegen das selbstverständliche Gebot der Reinlichkeit in seinem Betriebe. H.

Rechtsprechung.

— *Grundsätzliche Entscheidung, betreffend die Ueberweisung von fehlerhaftem („verdorbenem" oder „minderwertigem") Fleisch zur Freibank.*

Erkenntnis des Oberverwaltungsgerichts ersten Senats, vom 20. Februar 1900.

In der Verwaltungsstreitsache des Molkereibesitzers Z. zu Pr. R., Klägers,

wider

den Königlichen Oberpräsidenten der Provinz W., Beklagten,

hat das Königliche Oberverwaltungsgericht, erster Senat, in seiner Sitzung vom 20. Februar 1900, für Recht erkannt,

Digitized by Google

dass die Klage gegen den Bescheid des beklagten Königlichen Oberpräsidenten vom 8. November 1898 abzuweisen und die Kosten — unter Feststetzung des Wertes des Streitgegenstandes auf 50 M. — dem Kläger zur Last zu legen.

Von Rechts wegen.

Gründe:

Am 1. September 1898 wurde ein von dem Fleischermeister N. in den städtischen Schlachthof zu E. eingebrachtes und geschlachtetes Schwein (Spitzeber) nach der Untersuchung durch den Schlachthofdirektor wegen sehr starken urinösen Geruchs als minderwertig im rohen Zustande der Freibank überwiesen und am 8. desselben Monats durch den Händler C. und den Fleischer E. auf der Freibank verkauft. Die Herausgabe des Schweines war bis dahin von keiner Seite bei der Schlachthofverwaltung beantragt worden. Der Verkäufer des Schweines Molkereibesitzer Z., auf den das Eigentum desselben, weil es den Verkaufsbedingungen nicht entsprochen hatte, vereinbartermassen zurückgegangen war, beantragte jedoch mittels „Beschwerde" vom 5. September bei dem Regierungspräsidenten zu Danzig, die Polizeiverwaltung zu E. anzuweisen, ihm das fragliche Fleisch zur freien Verfügung herauszugeben, da ein Gesetz oder eine Polizeiverordnung, welche den freien Verkehr mit dem Fleische verbiete, nicht bestehe. Z. richtete auch unter dem 10. September eine Eingabe an die Polizeiverwaltung, worin er mit der Ausführung, dass die Anordnung des Schlachthofdirektors wegen Ueberweisung des Schweines an die Freibank als ungesetzliche Eigentumsbeschränkung unzulässig sei, beantragte, diese Anordnung aufzuheben und ihm das Schwein zur freien Verfügung herauszugeben. Die Polizeiverwaltung beschied den Z. unter dem 22. September, dass mit dem Schweine nach § 35 Absatz 4 der Schlachthofordnung und § 2 der Freibankordnung verfahren worden sei, weil es einen sehr starken urinösen Geruch gehabt habe.

Der Regierungspräsident erteilte am 1. Oktober 1898 zum Bescheid, dass keine Veranlassung vorliegt, die Polizeiverwaltung zur Herausgabe des Fleisches anzuhalten, da die Schlachthofverwaltung, von dem Eigentum des Beschwerdeführers an dem für Rechnung des N. verkauften Schweine nicht unterrichtet, zu dessen Herausgabe an ihn gar nicht in der Lage gewesen sei. Mit der erweiteren Beschwerde beantragte Z., den ersten Bescheid und die Verfügungen des Schlachthofsdirektors und der Polizeiverwaltung für ungesetzlich zu erklären und aufzuheben. Der Königliche Oberpräsident wies jedoch unter Bezugnahme auf die Begründung des Vorbescheides und der angefochtenen Verfügungen die weitere Beschwerde durch Bescheid vom 8. November 1898 als unbegründet zurück. Hiergegen hat Z. noch Klage mit dem Antrage erhoben, den Bescheid aufzuheben und die von der Polizeiverwaltung zu E. gedeckte Anordnung des Schlachthofdirektors des zwangsweisen Verkaufs auf der Freibank für ungesetzlich zu erklären. Zur Begründung ist, unter Bezugnahme auf den Inhalt der zweiten Beschwerde, ausgeführt: Den Bestimmungen der Freibankordnung könne nur unterworfen sein, wer sich dieser zum Verkauf von Fleischwaren bedienen wolle, dagegen sei eine zwangsweise Ueberweisung von Fleisch auf die Freibank unzulässig, weil darin eine ungesetzliche, dem Allgemeinen Landrecht und der Verfassung widersprechende Entziehung oder Beschränkung des Eigentums enthalten sei. Daher seien auch die Polizeiverordnung vom 25. Juni 1896 und alle auf Grund derselben erlassenen Verfügungen ungültig. Zur Veräusserung des nur zur Wurstmacherei verwendbaren Fleisches eines Spitzebers an jeden ihm geeignet erscheinenden Käufer sei Kläger wohl befugt. Die Bestimmungen der Freibankordnung vom 25. Juni 1896 seien auch im einzelnen unhaltbar, was namentlich von denen in den §§ 2 und 9 gelte, wie des Breiteren ausgeführt wird. Nach diesen hänge es lediglich von dem Belieben der Schlachthofbeamten ab, ob zur Benachteiligung der Fleischer und Viehzüchter und zur Bevorzugung gewisser Massen von Personen, namentlich der Schlachthofs- und Polizeibeamten, grosse Fleischmassen zu Schleuderpreisen weggegeben werden sollten. Es sei auch nicht abzusehen, warum die Polizei dies gerade bezüglich des — übrigens begrifflich ganz unbestimmbaren — „minderwertigen" Fleisches solle anordnen dürfen, während doch auch andere Waren erster, zweiter und dritter Sorte im freien Verkehr ständen.

Der Beklagte hat sich einer Gegenerklärung enthalten. In der Sache war zu erkennen, wie geschehen. Die von der Polizeiverwaltung der Stadt E. unter dem 25. Juni 1996 erlassene, „die Ueberweisung minderwertigen Fleisches auf die Freibank" betreffende Polizeiverordnung, mit deren Bemängelung sich die Klage ausschliesslich beschäftigt, schreibt in den hier wesentlich in Betracht kommenden Paragraphen vor:

§ 1. Abs. 1. „Im städtischen Schlachthofe wird eine Verkaufshalle — „Freibank" — zum Verkauf minderwertigen, aber noch genusstauglichen Fleisches errichtet."

Digitized by Google

§ 2. „Der Freibank sind alle bei der tierärztlichen Untersuchung für minderwertig erklärten Fleisch- und Eingeweideteile der im städtischen Schlachthofe geschlachteten Tiere zu überweisen.

Minderwertiges Fleisch, welches nicht Eigentum von Fleischern, Wurstmachern, Fleischwarenhändlern, Gast-, Schank- und Speisewirten oder Inhabern von Pensionaten ist, darf jedoch dem Eigentümer gegen die schriftliche Erklärung, dass er es lediglich im eigenen Haushalte verwenden werde, mit dem Stempel „minderwertig“ versehen, herausgegeben werden“.

§ 4. „Die Ueberweisung auf die Freibank und die Bestimmung darüber, ob das Fleisch in rohem oder gekochtem Zustande daselbst verkauft werden soll, erfolgt durch den Schlachthof-Direktor“.

§ 6. „Der von dem Besitzer oder dessen Beauftragten bestimmte Preis für das minderwertige Fleisch, die Ursache der Minderwertigkeit, die Gattung und das Geschlecht des Tieres, von dem das Fleisch herstammt, wird mittels einer an der Freibank anzubringenden Tafel bekannt gegeben“.

§ 9. „Mehr als 2,5 Kilo Fleisch dürfen an einen einzelnen Käufer nicht abgegeben werden“.

Die Käufer dürfen das auf der Freibank erworbene Fleisch nicht gewerbsmässig weiter veräussern.

An Personen, welche aus dem Verkauf von Fleisch und von daraus hergestellten Nahrungsmitteln ein Gewerbe machen, insbesondere an Fleischer etc. darf Fleisch aus der Freibank nicht verkauft, auch von solchen Personen weder selbst noch durch Beauftragte erworben werden.“

Bedenken gegen die formelle Gültigkeit dieser auf Grund des § 144 des Landesverwaltungsgesetzes erlassenen Polizeiverordnung sind nicht erhoben, auch inhalts der vom Gerichtshof erforderten Auskunft des Beklagten nicht geltend zu machen. Die Klage ist auch nicht damit begründet, dass gegen die Bestimmungen der Polizeiverordnung verstossen sei, sie erkennt vielmehr die wesentliche materielle Voraussetzung derselben, dass es sich um „minderwertiges“ Fleisch gehandelt habe, an und rügt auch im übrigen keinerlei Mängel in Ansehung des vom Schlachthof-Direktor eingehaltenen Verfahrens. Sie stützt sich lediglich darauf, dass die Polizeiverordnung und die ihr gemäss ergangene Anordnung gesetzlich ungültig sei; die so begründete Anfechtung der letzteren ist selbstverständlich im Verwaltungsstreitverfahren zulässig.

Die sachliche Begründung der Klage ist jedenfalls insoweit verfehlt, als sie sich darauf stützt, dass durch eine Polizeiverordnung Entziehungen oder Beschränkungen des Eigentums unter keinen Umständen angeordnet werden dürfen. Diese dem Kläger eigentümliche Auffassung ist in Urteilen, welche unter denselben Parteien ergangen sind, schon so oft widerlegt, dass der Hinweis auf diese Urteile hier genügen wird. Auch sonstige Gründe, welche dazu nötigten, die Polizeiverordnung für ungültig zu erachten, liegen nicht vor. Die von der Polizeiverwaltung mit dem städtischen Schlachthofe in Verbindung gebrachte Einrichtung einer Freibank verfolgt ebenso wie zahlreiche Einrichtungen dieser Art an anderen Orten mehrfache Zwecke. Minderwertiges, d. h. in seinem Nahrungs- und Genusswert so erheblich herabgesetztes Fleisch, dass es als marktgängige Ware nicht mehr gelten kann, wird zur Freibank gewiesen, um durch die hiermit verbundene Deklaration des Daseins und der Ursache des Minderwerts (s. § 6 der Polizeiverordnung) das konsumierende Publikum gegen die wirtschaftliche Gefährdung zu schützen, dass es minderwertige Ware als vollwertig bezahlt. Bedingt taugliches Fleisch, welches in seinem gegenwärtigen Zustand zum Genuss untauglich ist, aber durch geeignete Behandlung, z. B. durch Abkochen tauglich gemacht werden kann, wird zur Freibank gewiesen, um nach Erfüllung der Tauglichkeitsbedingung entsprechend verwertet werden zu können (s. § 4 der Polizeiverordnung). Fleisch, dessen Geruch, Geschmack oder Farbe abnorm und dadurch, wenn auch nicht gesundheitsschädlich, so doch minderwertig ist, wird der Regel nach als „verdorben“ im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes vom 18. Mai 1879 angesehen werden müssen. Hierüber kann auf die Rechtsprechung des Reichsgerichtes (Entscheidungen in Strafsachen Band V Seite 287 ff. 291 ff., vergl. auch Band VI Seite 54, 58, Band XII Seite 308, 409) verwiesen werden. Gegen das strafbare Verkaufen oder Feilhalten solchen Fleisches darf die Polizei vorbeugend einschreiten. In vielen Fällen kann es auch zweifelhaft sein, ob das Fleisch als „verdorben“ in erwähntem Sinne anzusehen und zu behandeln ist. Die Ueberweisung zur Freibank schützt den Produzenten gegen die Kollision mit dem Strafgesetz. Von solchen Auffassungen ist auch der zur Zeit in der Beratung des Reichstags befindliche Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau (Reichstag 10. Legislatur-Periode I. Session 1898/99 No. 138) ausgegangen. Einige der hier in Be-

Digitized by Google

tracht kommenden Bestimmungen des Entwurfs (§§ 5—13), in welchen zwischen tauglichem, untauglichem, bedingt tauglichem und minderwertigem Fleische unterschieden wird, mögen hier Platz finden. Im § 11 heisst es bezüglich des bedingt tauglichen Fleisches:

Die Polizeibehörde bestimmt, unter welchen Sicherungsmassregeln das Fleisch zum Genusse für Menschen brauchbar gemacht werden kann.

Fleisch, das bei der Untersuchung als nur bedingt tauglich erkannt worden ist, darf als Nahrungs- und Genussmittel für Menschen nicht in Verkehr gebracht werden, bevor es unter den von der Polizeibehörde angeordneten Sicherungsmassregeln zum Genusse für Menschen brauchbar gemacht worden ist.

§ 12. Der Vertrieb des zum Genusse für Menschen brauchbar gemachten Fleisches darf nur unter einer diese Beschaffenheit erkennbar machenden Beziehung erfolgen.

Fleischhändlern pp. ist der Vertrieb und die Verwendung solchen Fleisches nur mit Genehmigung der Polizeibehörde gestattet; die Genehmigung ist jederzeit widerruflich. An die vorbezeichneten Gewerbetreibenden darf derartiges Fleisch nur abgegeben werden, soweit ihnen eine solche Genehmigung erteilt worden ist.

§ 13 handelt von dem minderwertigen Fleische und bestimmt im Absatz 2:

auf den Vertrieb und die Verwendung des Fleisches finden die Vorschriften des § 12 entsprechenden Anwendung.

Nach der diesen Vorschriften beigegebenen Begründung (Seite 18 ff) wird von der reichsgesetzlichen allgemeinen Einführung des Freibankzwanges abgesehen, diese aber nach Massgabe der örtlichen Verhältnisse der Bestimmung der Einzelstaaten überlassen (Seite 20 und § 23 No. 4 des Entwurfs). Uebrigens ist in den dem Entwurf weiter beigegebenen sehr eingehenden „technischen Erläuterungen" Seite 31 ff (s. besonders die hier interessierenden Abschnitte über die Beurteilung der Tauglichkeit des Fleisches pp. und über sanitätspolizeiliche Behandlung des Fleisches Seite 58 ff und 60 ff) die Einrichtung der Freibank als sehr empfehlenswert hingestellt und darauf hingewiesen, dass u. a. der Deutsche Landwirtschaftsrat im Jahre 1891 seinen Vorstand beauftragt hat, an die Magisträte der Städte, in denen Freibänke noch nicht bestehen, die Bitte zu richten, in denselben, namentlich aber an den bereits bestehenden oder noch zu errichtenden Schlachthofanlagen, Freibänke einzuführen.

Aus den vorstehend erwähnten gesetzgeberischen Vorgängen — denen allerdings, wie kaum der Erwähnung bedarf, die Bedeutung einer unmittelbaren Verwertbarkeit zur Begründung der Entscheidung nicht beiwohnt — erhellt jedenfalls soviel, dass die Gewährung von Schutz gegen den Vertrieb auch des bei der Untersuchung als erheblich minderwertig ermittelten Fleisches allseitig als ein Bedürfnis empfunden wird, dass ferner der Polizeibehörde ein weitgehendes Ermessen bei dem Ergreifen von entsprechenden Massnahmen einzuräumen ist, und dass Bedenken der Art, wie sie dagegen vom Kläger erhoben werden, als irgendwie erheblich nicht in Betracht kommen können. Das gilt namentlich auch bezüglich des Verlangens des Klägers, dass ihm und nicht der Polizeibehörde die alleinige Verfügung über das betreffende Fleisch überlassen werden müsse. Wenn in E. nach dem Beispiele vieler anderer Schlachthofanstalten der Freibankzwang polizeilich eingeführt ist, so wird diese Einrichtung nur unter der Voraussetzung für unzulässig erachtet werden können, dass sie sich gänzlich aus der Begrenzung der unter den Schutz der Polizei gestellten Interessen, aus der Reihe der der Polizei gesetzlich obliegenden Aufgaben entfernt (vergl. hierzu von Brauchitsch, Verwaltungsgesetze, Band 1, Seite 141 Anm. 227). Diese Voraussetzung trifft aber in Anbetracht der oben erörterten, auch bei Abfassung der Polizeiverordnung vom 25. Juni 1896 berücksichtigten, offenbar objektiv polizeilichen Motive nicht zu. Die von dem Kläger bemängelte Zweckmässigkeit einzelner Bestimmungen der Polizeiverordnung ist vom Verwaltungsrichter nicht zu prüfen (Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Band VIII, Seite 292, Band IX, Seite 353). Bedenken, die in dieser Beziehung vom Kläger zu erheben sind, mag dieser bei der Aufsichtsbehörde geltend machen. Die Abweisung der auf Aufhebung der polizeilichen Anordnung gerichteten Klage unterlag hiernach keinem Bedenken. Wegen des Kostenpunktes kam die Vorschrift im § 103 des Landesverwaltungsgesetzes vom 30. Juli 1883 zur Anwendung.

Bücherschau.

— **VII. internationaler tierärztlicher Kongress.** 2 Bände. Herausgegeben von der Geschäftsleitung. Baden-Baden. Druck von Ernst Kölblin, Hofbuchdruckerei.

Pünktlich, wie versprochen, ist der Generalbericht des VII. internationalen tierärztlichen Kongresses erschienen und den Mitgliedern zugestellt worden. Es sind zwei schön ausgestattete, stattliche Bände, die, in den Kongresssprachen (deutsch, französisch und englisch) abgefasst, an Gründlichkeit und Genauigkeit nichts zu wünschen übrig lassen. Der erste Band enthält die

Digitized by Google

Organisation, Mitgliederliste und nochmals die Berichte. Der zweite Band umfasst die Verhandlungen, Beschlüsse und Festlichkeiten.

Ich kann mir keinen harmonischeren Abschluss der so glänzend verlaufenen Badener Tage denken als diese Chronik. Den Teilnehmern wird sie eine Quelle schöner Erinnerungen und den nicht erschienenen Mitgliedern eine Fundgrube reicher wissenschaftlicher Ausbeute sein. Dem gebildeten Laien endlich aber bietet sie ein Bild von der grossen hygienischen und volkswirtschaftlichen Bedeutung der tierärztlichen Wissenschaft. Und gerade in dieser Thatsache liegt m. E. nicht zum geringsten Teil der hohe Wert des verflossenen Kongresses und seiner Geschichte.

Die zwei Bände legen andrerseits aber auch ein beredtes Zeugnis ab von der gewissenhaften und umfassenden Thätigkeit der einzelnen Herren Berichterstatter, der Geschäftsleitung und von dem grossartigen Organisationstalent des Geschäftsführers des Kongresses, des Herrn Geh. Oberregierungsrats Dr. Lydtin. Es hat sich auch hier wieder aufs glänzendste bewährt.

Obige zwei Bände kosten im Buchhandel 20 Mark. Ausnahmsweise erhalten die Mitglieder derjenigen Vereine, welche Beiträge zu den Kongresskosten geleistet haben, das Werk zum Preise von 12,50 M. Ad. Maier.

— **Atlas und Grundriss der speziellen pathol. Histologie**, 1. Band. München 1900. Verlag von I. F. Lehmann. Preis 11 M.

Von diesem Werke ist bis jetzt der I. Band erschienen, welcher die Zirkulationsorgane und den Magen- und Darmkanal umfasst. Der II. (Schluss)-Band der speziellen pathol. Histologie wird, wie der Verfasser in einer Fussnote bekannt giebt, noch in diesem Jahre erscheinen, dem dann im Laufe des nächsten Jahres in einem Bande die „allgemeine pathologische Histologie“ folgen soll.

Das Werk eignet sich in hervorragender Weise sowohl für den Studierenden der Tierheilkunde als auch für den Tierarzt in der Praxis. Die Abbildungen sind äusserst instruktiv, der erklärende Text kurz und gemeinverständlich. Bei dem allgemein empfundenen Mangel an guten Abbildungen der patholog. Prozesse aus dem Gebiete der Veterinärkunde begrüssen wir dieses neue Werk, welches dem um unser Spezialfach hochverdienten Geheimrat Bollinger gewidmet ist, mit grosser Freude und wünschen ihm, dass dasselbe sich bald in der Hand eines jeden jungen Tierarztes befinden möge. Die Ausstattung ist mustergültig. Kunth.

— **Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere.** V. Jahrgang 1898. Wiesbaden 1900. Verlag von J. F. Bergmann.

Der vorliegende Jahrgang der „Ergebnisse“ enthält ausser Beiträgen zur allgemeinen Pathologie von Jores und Aschoff Berichte von Thorel (Verdauungstraktus), Grunert (Ohr), Schmaus (Rückenmark), Busse (pathogene Hefen und Schimmelpilze), Schlegel (Aktinomykose bei Menschen und Tieren), Benda (akute Miliartuberculose), Lang und Ullmann (Syphilis), Beck (Influenza), Lubarsch (Milzbrand bei Menschen und Tieren), Mannaberg (Malaria), Schmidt (Knochen, II. Teil) sowie Berichte über die einschlägige russische Litteratur von Maximow und Korowin und über die italienische Litteratur von Sacerdotti.

Neue Eingänge.

— **Miessner, Die Drüsen des dritten Augenlides einiger Säugetiere.** J. D. Greifswald 1900.

— **Monfallet, Las enfermedades del ganado.** Santiago de Chile 1899. Carlos Goffi, Editor.

— **Mörkeberg, Supplementband II, til H. V. Stockfleth, Haandbog i Vetirinärkirurgien.** Med et forord af Prof. B. Bang. Kjøbenhavn 1900. Gyldendalske Boghandels forlag.

— **Boysen, Ueber die Gefahr der Verbreitung der Tuberkulose durch die Kuhmilch und über Massregeln zur Abwehr dieser Gefahr.** Vier Vorträge, gehalten auf der Generalversammlung des deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins am 13. Februar 1900. Leipzig 1900. Verlag von M. Heinsius Nachfolger.

— **Bornträger, Die Beurteilung des Zusatzes schwefligsaurer Salze zum Fleische von sanitätspolizeilichem Standpunkte.**

— **Derselbe, Die Hand in hygienischer Beziehung.** Leipzig 1900. Verlag von Leineweber. Preis à 75 Pf.

— **Klimmer, Die Milch, ihre Eigenschaften und Zusammensetzung.**

— **Derselbe, Ueber Milchverfälschungen und deren Nachweis.** S.-A. aus „Arch. für wiss. und prakt. Tierheilkunde“. Bd. 26, No. 1/3.

Kleine Mitteilungen.

— **Muskeltuberkulose beim Rind.** Brourvier (Echo vét. 1899) hat bei einem fetten Ochsen, der mit Tuberkulose der Brustorgane behaftet war, auch tuberkulöse Veränderungen in den Muskeln und im subkutanen Gewebe beobachtet. Letzteres war in seiner ganzen Ausdehnung von kleinen, weissen Knötchen durchsetzt, deren Mehrzahl verkäst war. Gleiche Läsionen wiesen alle Muskeln des Organismus auf, insbesondere

Digitized by Google

die Brust-, Gesäss- und Lendenmuskeln, indem sich dort bald die Form von 1 cm dicken Zügen gebildet hatte, bald die Massen rundlicher erschienen und in ihren Dimensionen zwischen Hanfkorn- bis Taubeneigrösse wechselten. In den Muskeln der Gliedmassen waren vor allem die Stellen nahe den Sehneninsertionen befallen. Nach Verfassers Meinung stammten diese Veränderungen von einem steten Einbruch der Bazillen aus den Lungen in den grossen Kreislauf her. Rüther.

— **Der Einfluss der Gerbereien auf die Ausbreitung des Milzbrandes.** Ravend berichtet nach A. Eber (Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1899, No. 51) darüber, dass in Pennsylvanien im Sommer und Herbst 1897 an verschiedenen Orten 12 Menschen und dann 60 Rinder an Milzbrand zu Grunde gegangen sind. Alle drei Orte lagen in der Umgebung grösserer Gerbereien, welche ausser amerikanischen auch chinesische Häute verarbeiteten. Alle an Milzbrand gestorbenen Menschen hatten in den Gerbereien gearbeitet. R. wies auch nach, dass die Milzbrandsporen durch den Gerbeprozess nicht zerstört werden.

— **Fähigkeit der Milch, aus der sie umgebenden Luft Gerüche aufzunehmen.** Russel, Harding und Dietrich in Madison stellten durch Versuche fest, dass warme Milch Stalldünste oder andre Gerüche in stärkerem Mass aufnimmt als kalte. In diesem Umstand ist ein Grund mehr für den Vorzug auf der Weide oder sonstwie ausserhalb des Stalls gemolkener Milch und für die Notwendigkeit zu erblicken, bei Stallmelkung die Milch möglichst schnell aus dem Bereich der Stalldüfte zu entfernen und sie, falls nicht sofortige Verarbeitung stattfindet, schleunigst tiefgradig abzukühlen. (15. Ann. Rep. Agr. Exper. Stat. Wisconsin.)

Tagesgeschichte.

— **Auszeichnungen.** Der bisherige Assistent am hygienischen Institut der Universität Freiburg i. B., Dr. M. Schlegel, wurde von Sr. Kgl. Hoheit dem Grossherzog von Baden zum *ausserordentlichen Professor der medizinischen Fakultät und Vorstand des tierhygienischen Instituts an der Universität Freiburg i. B.* ernannt.

Dem Dozenten der Fleischbeschau an der tierärztlichen Hochschule zu Dresden, Direktor Dr. Edelmann, ist von Sr. Majestät dem König von Sachsen *der Titel und Rang als Professor* verliehen worden.

— **Berücksichtigung der Hygiene in dem neuen Studienplan der veterinärmedizinischen Fakultät in Bern.** In dem neuen, durch Erlass des Direktors des eidgenössischen Unterrichtswesens vom 15. März 1900 veröffentlichten Studienplan sind folgende Vorlesungen und Uebungen als obligatorische hygienische Unterrichtsgegenstände enthalten:

Hygiene I. u. II. Teil,
Bakteriologischer Kursus,
Fleischbeschau-Kursus und
Milch-Untersuchungen.

Hiernach umfasst die Hygiene: 1. Die Tier-Hygiene einschl. der Bakteriologie der Tierseuchen, 2. die Hygiene der animalischen Nahrungsmittel (Fleischbeschau und sanitätspolizeilicher Milchkunde). Alle diese Einzelteile der Hygiene sind Gegenstand der tierärztlichen Fachprüfung in Bern.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Herne, geplant in Eutin (Mecklenburg). Eröffnet wurde der neu erbaute städtische Schlachthof in Obornick.

— **Freibänke.** Eine Freibank ist auf dem neuen Schlachthofe in Posen errichtet worden.

— **Regelung der Freibankverwaltung in Berlin.** Die Aufdeckung der Unterschleife, welche von dem früheren Pächter der Berliner Freibank mit dem Fleische finniger Tiere betrieben wurden, hat dazu geführt, dass die Verwaltung der Freibank der Schlachtviehversicherung der vereinigten Viehkommissionäre Berlin unter Kontrolle zweier vom Kgl. Polizeipräsidium bestellter Tierärzte übertragen wurde. Dem Vernehmen nach ist diese Regelung nicht als endgültige anzusehen, vielmehr steht zu erwarten, dass die Verwaltung der Freibank nach Jahresfrist von der Stadt Berlin selbst übernommen wird. Dies dürfte auch als die einzige annehmbare Lösung der Frage zu betrachten sein.

— **Verfahren mit den in der Landquarantäneanstalt zu Hvidding reagierenden Rindern.** Nach einer Bekanntmachung des Königlichen Regierungspräsidenten zu Schleswig wird die Landquarantäne-Anstalt in Hvidding vom 2. April bis 15. Mai d. Js. für die Einfuhr von mageren Ochsen im Alter von unter 4 Jahren unter den früheren Bedingungen geöffnet sein, wobei ausnahmsweise gestattet ist, dass die bei der Tuberkulinimpfung reagierenden Tiere, soweit deren Rücksendung nach Dänemark nicht möglich ist, in der Anstalt geschlachtet werden und dass das nach der veterinärpolizeilichen Untersuchung für den menschlichen Gebrauch geeignete Fleisch dieser Tiere nach den in Preussen geltenden Grundsätzen in den Verkehr gebracht wird.

— **Haftpflicht der Sanitätstierärzte.** Der Schweizerische Tierarzt Sch. hatte die Erlaubnis

Digitized by Google

zum Verkauf von Fleisch gegeben, welches von einem kranken Tiere stammte. Nach Genuss des Fleisches ist der Familienvater B. in W. gestorben. Hierauf ist Tierarzt Sch. vom Kantongericht zu St. Gallen für entschädigungspflichtig erachtet und zur Tragung einer bestimmten Entschädigungssumme verurteilt worden.

— **Fleischergutachten.** In einem gegen den Wurstfabrikanten K. in K. bei Gera anhängigen Strafprozess haben die Fleischermeister W. und R. als Sachverständige unter dem Protest des Landestierarztes G. und des Schlachthofdirektors F. begutachtet, es komme öfter vor und sei nicht zu beanstanden, dass „mattes" Rindfleisch in Zervelatwurst erster Qualität gethan wird. Dieses Gutachten hat selbst in der Schlächterpresse das grösste Aufsehen erregt. Es zeigt wieder, dass manche Gewerbetreibende das für ein begründetes Herkommen ihres Gewerbes halten, was sie eigenmächtig und ohne Wissen der Behörden und des Publikums und zum Nachteile des letzteren einige Zeit lang betrieben haben.

— **Trichinosis.** In Arys bei Königsberg i. Pr. sind Ende März mehrere Personen, darunter eine schwer, an Trichinosis erkrankt.

— **Bestrafung eines fahrlässigen Trichinenschauers.** Der Trichinenschauer und Fleischermeister N. in Gross-Schönau, dessen Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen und die Erkrankung von 56 weiteren Personen an Trichinosis verschuldet hat, ist von der Strafkammmer des Landgerichts zu Bautzen zu 1 Jahr 6 Monaten und 2 Wochen Gefängnis verurteilt worden.

— **Zum amerikanischen Fleischbeschaugesetz** wird der Herausgeber darauf hingewiesen, dass in dem Artikel von Möller-Hamburg die Bezeichnung „Interstate commerce" nicht den Inlandhandel schlechtweg, sondern den Handel von einem Staate der Union nach einem anderen bedeutet.

— **Vergiftung nach dem Genuss von amerikanischem Büchsenfleisch.** Der „Allg. Fleisch.-Ztg." wird aus Halle a. S. gemeldet: Nach dem Genusse eines aus amerikanischem Büchsenfleisch angefertigten Mittagmahles ist die gesamte Familie eines hiesigen Beamten erkrankt. Eine erwachsene Person und ein Kind, bei denen die Erkrankung besonders heftig auftrat, mussten die Klinik aufsuchen.

— **Untersuchungsgebühren für amerikanische Fleischwaren.** Die städtischen Behörden in Koblenz haben die obligatorische Untersuchung der aus Amerika zur Einfuhr gelangenden Wurst beschlossen und die Untersuchungsgebühr für jede Wurst auf 5 Pfennige festgesetzt.

— Der Kgl. Regierungspräsident zu Münster hat angeordnet, dass für die Untersuchung einzelner Fleischstücke, gleichviel welchen Ursprungs, eine Gebühr von 20—30 Pfennige zu erheben sei.

— **Zur Feststellung von Trichinen in Nürnberg.** Nürnberg gehört bekanntlich zu den wenigen süddeutschen Städten, in welchen eine Trichinenschau ausgeübt wird. Die Ergebnisse der Trichinenschau in Nürnberg zeigen, dass auch hier regelmässig trichinöse Schweine zur Schlachtung gelangen. 1899 wurden 13 mal Trichinen ermittelt. Von den 13 trichinösen Schweinen stammten 11 aus Preussen und je 1 aus Bayern und Baden. 13 wegen Trichinen beschlagnahmte Fleischstücke waren ohne Ausnahme aus Amerika eingeführt worden.

— **Zweckmässige Auswahl der Trichinenschauproben.** Der Kgl. Regierungspräsident zu Münster hat durch Polizeiverordnung am 29. Jan. d. Js. verfügt, dass zur Untersuchung frisch geschlachteter Schweine Muskelproben aus den Zwerchfellpfeilern, dem Rippenteil des Zwerchfells, den Zungenmuskeln und Kehlkopfmuskeln zu entnehmen sind.

Die Verordnung bestimmt weiter: Das einzelne Präparat muss eine Grösse von wenigstens einem Quadrat-Centimeter haben, und es sind, wenn nicht durch die Untersuchung früher mit Sicherheit Trichinen gefunden werden, wenigstens 16 Präparate aus den Zwerchpfeilern, und je zwei Präparate aus den bezeichneten anderen Muskeln mikroskopisch zu untersuchen, bevor das Fleisch für trichinenfrei erklärt werden darf. Von anderen Schweinefleischwaren (Schinken, Speckseiten u. s. w.) sind wenigstens zwölf Präparate von je einem Quadrat-Centimeter anzufertigen und zu untersuchen.

— **Entziehung der Bestallung als Fleischbeschauer wegen Ermässigung der amtlich festgesetzten Trichinenschaugebühren.** Verfügung des Königl. Regierungspräsidenten zu Aachen vom 5. März 1899 an sämtliche Landräte und Kreisphysiker des Bezirks.

Die Herren Ressortminister haben aus Anlass eines Einzelfalles entschieden, dass die Annahme, es sei gegenüber den Bestimmungen der §§ 36 u. 79 der R.-Gew.-O. nicht zulässig, den Fleischbeschauern eine Ermässigung der amtlich festgesetzten Trichinenschau-Gebühren zu untersagen, nicht als zutreffend anerkannt werden könne. Wie die Polizei-Verwaltung nur solche Personen als Fleischbeschauer zuzulassen brauche, welche von ihr für geeignet und zuverlässig gehalten werden, so erscheine die Polizei-

Digitized by Google

Verwaltung auch befugt, denjenigen Fleischbeschauern die Bestallung wieder zu entziehen, welche die im öffentlichen Interesse hinsichtlich der Handhabung der Fleischbeschau erlassenen Anordnungen, zu denen auch die Bestimmungen über die Gebühren gehören, nicht beachten und deshalb zu Zweifeln bezüglich ihrer Zuverlässigkeit Anlass geben.

— **Wider die Verwendung von Borsäure zu Fleisch.** Im Königreich Sachsen sind Interessenten gegen die Verordnung des Landesmedizinal-Kollegiums, betr. das Verbot der Verwendung der Borsäure und die Warnung vor dem Genusse von mit Borsäure konservierten Fleischwaren, bei der betreffenden Behörde vorstellig geworden. Das Kollegium hat die Petenten abgewiesen.

— **Tuberkulöse Verseuchung eines Meierei-Schweinebestandes.** Nach dem „Hamburger Fremdenblatt" (No. 89 vom 18. April 1900) wurden Mitte April 1900 d. Js. auf dem Schlachthofe zu Hamburg 80 Schweine geschlachtet, von welchen 76 tuberkulös waren. Die Schweine stammten aus einer im westlichen Holstein gelegenen Meierei und waren zweifellos durch Zentrifugenschlamm oder rohe Magermilch infiziert worden. An die Mitteilung dieses Falles wird die sehr beherzigenswerte Mahnung geknüpft, die landwirtschaftlichen Kreise möchten mehr als bisher auf die Ergebnisse der öffentlichen Schlachthöfe achten. Denn hierdurch werde manche Ursache schwerer wirtschaftlicher Schäden aufgedeckt

— **Unschädliche Beseitigung des Zentrifugenschlammes** ist nunmehr auch für das Grossherzogtum Sachsen-Weimar durch Ministerial-Erlass vom 15. Januar 1900 angeordnet worden.

— **Entsendung der Medizinalbeamten beim Auftreten ansteckender Krankheiten im Haushalte von Gastwirten, Materialisten, Hökern u. s. w.** Der Königliche Regierungspräsident in Danzig hat durch Verfügung vom 2. Oktober 1899 bestimmt, dass sich die Landräte beim Ausbruch ansteckender Krankheiten in dem Haushalte von Gastwirten, Materialisten, Hökern, Fleischern, Bäckern, Milchhändlern und anderen mit Esswaren handelnden Personen, insbesondere, wenn dies die ersten aus der Ortschaft gemeldeten Krankheitsfälle sind, die sofortige Entsendung des Medizinalbeamten angelegen sein zu lassen.

Personalien.

Der bisherige wissenschaftliche Assistent am hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule in Berlin, Dr. Profé, wurde zum Kreistierarzt in Sarne, der Meierei-Tierarzt Huth in Berlin zum wissenschaftlichen Assistenten am hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule in Berlin und der zu diesem Institut kommandierte Rossarzt Bongert zum Repetitor daselbst ernannt.

Die Tierärzte R. Biermann-Lublituitz zum Schlachthoftierarzt in Königsberg (Ostpr.), E. Fischer (Altenburg) zum städtischen Tierarzt in Leipzig, Nierhoff zum Schlachthofverwalter in Castrop, Pfaff zum Hilfstierarzt am Schlachthof in Dresden, C. Reuther zum Schlachthof-Inspektor in Rathenow, A. Rudolph zum städt. Tierarzt in Borna (Bez. Leipzig), Schönweiler zum Schlachthofhilfstierarzt in Dresden, B. Schultze, Assistenztierarzt vom Schlachthof in Graudenz zum Schlachthofinspektor in Pr. Stargard, A. Telle zum Schlachthoftierarzt in Köln, Wiendieck vertretungsweise zum Hilfstierarzt am Schlachthof in Karlsruhe, Ad. Assmann (1900) zum Schlachthoftierarzt in Chemnitz, Dr. Fr. Rink-Osnabrück und von Sande-Berlin zu Hilfstierärzten in Hamburg. J. Westphale-Celle zum Schlachthofinspektor in Lemgo, Dr. Hoffmann-Berlin u. Borchmann-Halle a. S. zum 1. bezw. 2. Freibanktierarzt in Berlin, Schneider-München zum Schlachthofdirektor in Augsburg, Schlachthofdirektor Meyer-Frankfurt a. O. zum Obertierarzt in Köln a. Rh., Sachtleben zum Sanitätstierarzt in Colditz, die städtischen Tierärzte Dittrich, Rössler und Zobel in Dresden zu Sanitätstierärzten in Cotta bezw. Planitz und Metzschkau, Arnold-Leipzig zum Sanitätstierarzt in Oschatz und Morgenstern-Münster zum Sanitätstierarzt in Osnabrück gewählt.

Vakanzen.

Kassel: Schlachthofassistenztierarzt (1800 Mark, dreimonatliche Kündigung.) Bewerb. an den Magistrat.

Graudenz: Schlachthofassistenztierarzt zum 1. Mai (vierwöchentliche Kündigung. 1800 Mark etc., keine Praxis). Bewerb. an den Direktor.

Königswartha i. S.: Tierarzt für Fleischbeschau. (Ausser den Gebühren 900 Mk., Praxis). Meldungen bis Ende April an den Gemeinde-Vorstand.

Pössneck: Tierarzt für Fleischbeschau (1200 Mark und ca. 700 Mark aus der Trichinenschau.) Bewerb. bis 1. Mai an den Magistrat.

Nach Ablauf der Meldefrist noch unbesetzt: Bromberg, Cottbus, Eberswalde, Filehne, Freiberg i. S., Görlitz, Liegnitz, Markneukirchen, Mühlhausen (Elsass), Spremberg, Thorn, Wanne.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. **Juni 1900.** Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Einführung der Fleischbeschau im Deutschen Reiche.

Von
Prof. Dr. **Ostertag**.

Der deutsche Reichstag hat in seiner Sitzung vom 23. Mai d. Js. den Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Einführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche, mit 163 gegen 123 Stimmen angenommen. Diese Abstimmung der gesetzgebenden Reichsbehörde bedeutet für die öffentliche Gesundheitspflege und für die Tierheilkunde einen Markstein. Deutschland wird nun der erste grosse Kulturstaat sein, in welchem die Fleischnahrung regelmässig einer sachverständigen Kontrolle unterworfen wird, und die Tierheilkunde kann mit Stolz die Thatsache verzeichnen, dass dieser bedeutende hygienische Erfolg nicht zum wenigsten durch die unermüdlichen Bemühungen erreicht wurde, welche die Vertreter der Tierheilkunde seit Jahrzehnten zum Zwecke der Einführung einer allgemein verbindlichen Schlachtvieh- und Fleischbeschau entfaltet haben. Dabei soll aber ausdrücklich hervorgehoben werden, dass in der letzten Zeit den Bestrebungen der Tierärzte wertvolle Bundesgenossen in den Beschlüssen der Aerztevereinigungen und der Vereine für öffentliche Gesundheitspflege, in besonderen Arbeiten hervorragender Aerzte, in den Resolutionen landwirtschaftlicher Körperschaften, namentlich des deutschen Landwirtschaftsrats, und auch der Vertretungen des deutschen Fleischergewerbes erstanden sind.

Die Annahme des Gesetzentwurfes, betreffend die Einführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche, ist nicht mit Einstimmigkeit erfolgt. Merkwürdigerweise stimmten diejenigen Parteien gegen das Gesetz, von welchen nach einer Ausführung des Staatssekretärs Grafen Posadowsky eine solche Haltung zuletzt erwartet wurde. Es schien vergessen worden zu sein, dass das neue Fleischbeschaugesetz ein hygienisches Ziel, den Schutz der Volksgesundheit, verfolgt. Der Staatssekretär des Deutschen Reichs hat in einer denkwürdigen Rede den hohen Zweck des Fleischbeschaugesetzes, andererseits aber auch die Lücken gekennzeichnet, welche das Gesetz durch die Beschlüsse der Reichstagsmehrheit erhalten hat. Der Entwurf des Gesetzes ist nicht in der hygienisch vollendeten Form zur Verabschiedung gelangt, wie ihn die Reichsregierung dem Reichstage vorgelegt hat. Der Wille der Reichstagsmehrheit, welche sachverständigen Belehrungen gegenüber taub blieb, hat in das künftige Gesetz Bestimmungen hineingetragen, welche wir vom Standpunkte der Hygiene bedauern müssen. Immerhin ist aber der nunmehr verabschiedete Gesetzentwurf eine grosse hygienische That, deren Wirkungen dem Konsumenten in gleicher Weise wie dem Produzenten und dem Fleischergewerbe zu gute kommen werden.

Wir haben es vom Standpunkt der Hygiene zu bedauern, dass die Hausschlachtungen nach der Fassung des künftigen Gesetzes dem obligatorischen Beschauzwange nicht unterliegen sollen, und sind der Meinung, dass diese Ausnahmebestimmung dem wohlverstandenen Interesse der Landwirte nicht entspricht.

Digitized by Google

Es steht aber zu erwarten, dass die fakultative Fleischbeschau bei den Hausschlachtungen genau wie die fakultative Trichinenschau bei den zum Hausgebrauch geschlachteten Schweinen in die obligatorische Beschau übergehen wird, nachdem sich in der Praxis die Unzweckmässigkeit der Ausnahmebestimmung herausgestellt haben wird.

Vom hygienischen Standpunkte ist ferner die Zulassung einzelner Fleischstücke aus dem Auslande als ein Mangel des Gesetzentwurfes zu bezeichnen, weil eine Untersuchung einzelner Fleischstücke auf ihre Unschädlichkeit ein Ding der Unmöglichkeit ist. Es muss indessen schon als ein grosser Gewinn betrachtet werden, dass gegen die in ihrer Zusammensetzung noch weit weniger kontrollierbaren Fabrikate der Würste und Konserven das Einfuhrverbot ausgesprochen wurde. Im übrigen wird sich vielleicht in der Einfuhr einzelner Fleischstücke ein Wandel zum Besseren vollziehen, wenn es möglich geworden ist, durch die Zulassung ausländischen Viehes in Grenzschlachthäuser die Forderung streng durchzuführen, dass nur ganze Tierteile im natürlichen Zusammenhange mit den Eingeweiden eingeführt werden dürfen.

Endlich richten sich Bedenken gegen die Fassung des § 19, welcher den Städten die Nachuntersuchung nur bei frischem von ausserhalb eingehendem Fleische gestattet, sowie gegen die Strafbestimmungen, welche Widersprüche zwischen dem neuen Gesetze und den einschlägigen Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes und des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich geschaffen haben.

Es wird eine Aufgabe des Bundesrats und der Regierungen der einzelnen Bundesstaaten sein müssen, hier beim Erlass der Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetze regelnd einzugreifen.

Den Regierungen erwächst durch die Annahme des Fleischbeschaugesetzentwurfs seitens des Reichstages aber noch eine andere Pflicht. Es ist jetzt dringend notwendig, dass sämtliche Tierärzte so ausgebildet werden, dass sie ihrer Aufgabe, als wissenschaftliche Sachverständige bei Ausführung der Fleischbeschau zu wirken, vollauf gewachsen sind. Es ist an der Zeit, wieder an die Worte des früheren Lehrers der pathologischen Anatomie an der Tierärztlichen Hochschule zu München und jetzigen Inhabers des gleichen Lehrstuhls an der Universität zu München, des Professors Bollinger zu erinnern, welcher sagte:

Mit Rücksicht auf die wichtige und verantwortungsvolle Stellung der Tierärzte als technische Organe auf diesem Gebiete staatlicher Hygiene hat der Staat die Verpflichtung, neben der Sorge für eine höchstmögliche Ausbildung denselben einen speziellen Unterricht in Hygiene und Pathologie der menschlichen Fleischnahrungsmittel zu bieten.

Die Tierärztlichen Hochschulen haben zwar aus freiem Antriebe bereits seit längerer oder kürzerer Zeit die Vorschriften für die Prüfung der Tierärzte im Deutschen Reiche dahin interpretiert, dass zu den Pflichtvorlesungen, welche der Kandidat der Tierheilkunde gehört haben muss, auch die Fleischbeschau gehöre, und zwar als ein Teil der öffentlichen Gesundheitspflege. An allen deutschen Tierärztlichen Hochschulen ist jetzt die Fleischbeschau unter die Lehrgegenstände aufgenommen worden. Der Unterricht in der Fleischbeschau beschränkt sich aber an einigen Hochschulen auf eine theoretische Vorlesung und entbehrt der unumgänglich notwendigen Unterweisung der Studierenden durch ein Praktikum der Fleischbeschau, durch regelmässige Demonstrationen pathologisch veränderter, für die Fleischbeschau wichtiger Organe. Untersuchungskurse auf den Schlachthöfen, wie sie an zwei Hochschulen für die Kandidaten der Tierheilkunde eingerichtet worden sind, können aus verschiedenen Gründen als zweckdienlich nicht erachtet werden.

Ein weiterer Mangel liegt in der heutigen Art der Prüfung der zu approbierenden Tierärzte. Ein Teil der Kandidaten der Tierheilkunde verlässt

die Hochschule, ohne sich über seine Kenntnisse in der Fleischbeschau ausgewiesen zu haben, der andere wird nur beiläufig in der Schlussprüfung über die Theorie der Fleischbeschau geprüft. Eine praktische Prüfung in der Fleischbeschau findet nicht statt. Dieser Zustand bedarf nach der Annahme des Fleischbeschau-Gesetzentwurfes dringlichst der Aenderung. Denn die heutige Art der tierärztlichen Fachprüfung schafft keine Gewähr dafür, dass der angehende Tierarzt imstande ist, ein Schlachttier oder ein einzelnes Stück Fleisch hinsichtlich der Verwertbarkeit als Nahrungsmittel richtig zu beurteilen.

Mangelhafte Sachkenntnis rächt sich aber gerade in der Fleischbeschau bitter. Sie lässt entweder gesundheitsschädliches Fleisch in den Verkehr gelangen oder schädigt durch ungerechtfertigte Beschlagnahmen das Vermögen des Produzenten und diskreditiert auf diese Weise die ganze Einrichtung.

Aehnlich wie bei der Approbationsprüfung liegen die Verhältnisse bei den Prüfungen derjenigen Tierärzte, welche das Fähigkeitszeugnis für die Anstellung als beamtete Tierärzte zu erlangen wünschen. Ein Teil der bezüglichen Prüfungsvorschriften enthält die Fleischbeschau als Prüfungsgegenstand gar nicht oder verweist sie in die theoretische Schlussprüfung. Nur Württemberg und Hessen haben bereits seit Jahren eine praktische Prüfung der künftigen beamteten Tierärzte in der Fleischbeschau angeordnet. Da die beamteten Tierärzte jetzt schon mit den Revisionen der Schlachthöfe betraut sind und späterhin jedenfalls als Obergutachter in der Fleischbeschau fungieren sollen, so dürfte es als eine ganz natürliche Folge der Annahme des Fleischbeschaugesetzentwurfes zu bezeichnen sein, dass die Kandidaten der kreistierärztlichen oder bezirkstierärztlichen Prüfungen in einem praktischen Examen zu zeigen haben, ob sie die Aufgabe von Obergutachtern in der Fleischbeschau zu erfüllen vermögen.

Es sei hier darauf hingewiesen, dass sich die älteren Tierärzte in richtiger Erkenntnis der Sachlage durch Besuche von Schlachthöfen oder von Fortbildungskursen an tierärztlichen Hochschulen für ihre künftigen Aufgaben auf dem Gebiete der Fleischbeschau mit anerkennenswertem Eifer vorbereiten.

Die Notwendigkeit des Besitzes praktischer Kenntnisse in der Fleischbeschau ist auch seitens der Militärbehörde anerkannt worden. Die Kgl. Inspektion für das Militärveterinärwesen begnügt sich bei der Oberrossarztprüfung nicht mit einem theoretischen Examen, sondern verlangt von dem Militärtierarzt in Anbetracht seiner praktischen Thätigkeit bei der Begutachtung der für die Truppen bestimmten Fleischnahrung auch eine praktische Prüfung.

Der Erfolg der Fleischbeschau liegt in der richtigen Ausführung dieser hygienischen Massregel. Die Ausführung oder die Ueberwachung der Ausführung liegt in den Händen der Tierärzte.

Es ist daher ein dringliches Bedürfnis, die Prüfungsvorschriften für die zu approbierenden Tierärzte und die künftigen beamteten Tierärzte derart zu gestalten, dass nur solche Sachverständige zu ihren verantwortlichen Stellungen zugelassen werden, welche sich auch in der Fleischbeschau über hinreichende praktische Kenntnisse ausgewiesen haben.

Ein Versuch zur Bekämpfung der Eutertuberkulose und der übrigen Formen der klinischen Tuberkulose des Rindes.

Von

Prof. Dr. **Ostertag.**

Nachdem die mit Unterstützung des Kgl. Preussischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten auf zwei Gütern der Provinz Ostpreussen angestellten Versuche, die Tuberkulose unter dem Rindvieh nach dem Verfahren Bangs zu bekämpfen, vorzeitig und mit einem unbefriedigenden Ergebnis beendet worden waren, hat die Herdbuchgesellschaft zur Verbesserung des

Digitized by Google

in Ostpreussen gezüchteten Holländer Rindviehs beschlossen, die Bekämpfung der Eutertuberkulose und der übrigen klinischen Formen der Tuberkulose bei ihren Zuchtviehbeständen in Angriff zu nehmen. Zu diesem Zwecke sind von der Gesellschaft zwei Tierärzte angestellt worden. Der eine derselben bereist die Bestände der Herdbuchgesellschaft in dauernder Rundtour, um dieselben auf Tuberkulose zu untersuchen, während der zweite Herr in einem seitens der Herdbuchgesellschaft eingerichteten Laboratorium die bakteriologische Untersuchung desjenigen Materials ausführt, welches der ambulante Sachverständige von den tuberkuloseverdächtigen Tieren entnommen hat.

Zur Durchführung des Verfahrens ist ein Plan festgestellt worden, in welchem die Art der Untersuchung und das Verfahren mit den als tuberkuloseverdächtig oder bestimmt als tuberkulös erkannten Tieren vereinbart ist. Die Mitglieder der Herdbuchgesellschaft haben sich verpflichtet, mit den tuberkuloseverdächtigen und tuberkulösen Tieren nach Massgabe des Planes zu verfahren und auch die übrigen in den Plan aufgenommenen Vorschriften zu beachten, welche die weitere Verbreitung der Tuberkulose, namentlich auf das Jungvieh, verhüten sollen.

Der ambulante Tierarzt untersucht bei sämtlichen Tieren die Beschaffenheit des Haarkleides, der Haut, die der Untersuchung zugänglichen Lymphdrüsen und die äusseren Geschlechtsteile. Tiere, welche durch Abmagerung, Husten, Durchfall, häufiges Aufblähen, Umrindern oder andere, den Besitzern durch eine Belehrung mitgeteilte Erscheinungen der Tuberkulose verdächtig geworden sind, werden genauer durch Auskultation und, wenn diese zu keinem positiven Ergebnis führt, durch die Tuberkulinprobe geprüft. Bei Tieren mit verdächtigen Euteranschwellungen wird aus der verdickten Euterpartie eine Gewebeprobe mit der Harpune und gleichzeitig aus dem betreffenden Euterviertel eine Milchprobe entnommen und in sterile Gefässe verbracht, welche der ambulante Tierarzt mit sich führt und nach Bedarf aus dem Laboratorium nachgesandt erhält. Desgleichen werden von sämtlichen Kühen mit eitrigem Scheidenausfluss Proben entnommen. Die entnommenen Proben werden dem Laboratorium übersandt, welches den Besitzern das Ergebnis der Untersuchung mitteilt. Die Besitzer verpflichten sich, die verdächtigen Tiere sofort abzusondern und die Milch derselben bis zur Beendigung der bakteriologischen Untersuchung nur im gekochten Zustande zu verwerten. Ergiebt die bakteriologische Untersuchung die Bestätigung des Verdachts, so werden die Tiere dem Plane gemäss aus dem Bestande beseitigt und nach Möglichkeit unter tierärztlicher Aufsicht geschlachtet.

Um Einwendungen auf Grund der Schlachtbefunde, welche nicht durch Tierärzte kontrolliert sind, von vornherein zu begegnen, ist verabredet, dass eine Einwendung nur dann zulässig sein soll, wenn das geschlachtete Tier durch einen Tierarzt untersucht worden ist.

Hält der Laboratoriumstierarzt eine Verimpfung des übersandten Materials für erforderlich, so gelten die Massnahmen der Trennung und der Abkochung der Milch bis zum Abschluss des Impfversuchs, der — mit Rücksicht auf die Pathogenität der tuberkelbazillenähnlichen säurefesten Bakterien bei intraperitonealer Einverleibung — subkutan ausgeführt werden soll.

Der ambulante Tierarzt hat ausser der Untersuchung der Rindviehbestände noch eine zweite wichtige Aufgabe, die Belehrung der Besitzer über die verschiedenen Wege der Verbreitung der Tuberkulose und über die tuberkuloseverdächtigen Erscheinungen bei den einzelnen Tieren. Die Besitzer oder deren Stellvertreter sollen dadurch in den Stand gesetzt werden, sorgfältiger als bisher auf ihre Tiere zu achten, bei Tuberkuloseverdacht ihren

Digitized by Google

behandelnden Tierarzt zu Rate zu ziehen und tuberkuloseverdächtige Tiere möglichst frühzeitig von den übrigen Tieren zu entfernen. Von grosser Bedeutung wird hierbei das Zusammenwirken des ambulanten Tierarztes mit denjenigen Kollegen sein, welche auf den einzelnen Gütern die Behandlung der Tiere ausüben. Die Belehrung der Besitzer wird dadurch unterstützt, dass bei Gelegenheit der in Königsberg stattfindenden Versammlungen der Herdbuchgesellschaft tuberkuloseverdächtige Tiere auf dem Schlachthofe zu Königsberg vor und nach der Schlachtung demonstriert werden.

Sehr wichtig bei dem von der Ostpreussischen Herdbuchgesellschaft entworfenen Plan der Tuberkulosetilgung ist die von den Mitgliedern der Gesellschaft übernommene Verpflichtung, das Jungvieh nach Bangs Vorschriften zu behandeln, d. h. vom zweiten Tage an von der Mutter zu trennen, ausschliesslich mit gekochter Milch zu ernähren und die mit angeborener Tuberkulose behafteten Kälber mit Hilfe des Tuberkulins auszumerzen.

Die von der Ostpreussischen Herdbuchgesellschaft geplante Art der Tuberkulosetilgung ist ein sehr beachtenswerter Versuch, welchem dem Vernehmen nach das Kgl. Preussische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten das grösste Interesse zuwendet. Ueber den Erfolg des Versuchs werden in einigen Jahren in grösserem Massstabe vorgenommene Tuberkulinimpfungen ein Urteil ermöglichen. Verspricht der Versuch in Bezug auf die Eindämmung der Tuberkulose einen Erfolg, dann eröffnet sich die Aussicht, die Tuberkulosetilgung in den einzelnen Kreisen unter der Leitung der beamteten Tierärzte zu organisieren. Hoffen wir im Interesse der Viehzucht und ganz besonders auch im sanitätspolizeilichen Interesse, dass der Versuch gelingt!

Zwei Fälle von Tuberkulose bei Rinderföten.

Von
Thieme-Berlin,
städt. Tierarzt

Während noch vor 20 Jahren die angeborene Tuberkulose beim Kalbe als eine sehr grosse Seltenheit angesehen wurde, ist durch die Untersuchungen in den öffentlichen Schlachthöfen nunmehr gezeigt worden, dass diese Ansicht nicht zutrifft. Es hat sich herausgestellt, dass die Tuberkulose bei den Kälbern viel häufiger ist, als man früher annahm, und dass ein verhältnismässig grosser Teil der bei den Kälbern ermittelten Tuberkulose-Fälle auf placentare Infektion zurückzuführen ist. Vor 20 Jahren verzeichneten die Schlachthöfe noch Bruchteile eines Promille von Tuberkulose bei den Kälbern, heute registrieren sie $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ pCt. und einzelne wie Kiel sogar mehr als 1 pCt. (1,31 pCt. im Jahre 1896/97).

Bang, Johne und Nocard haben durch ihre Veröffentlichungen die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, dass die angeborene Tuberkulose stets leicht daran zu erkennen sei, dass die portalen Lymphdrüsen in auffälligster, erheblichster Weise erkrankt sind. Dies ist durch mehrere Beiträge zum Vorkommen kongenitaler Tuberkulose von P. Falk, Bayersdörfer, Klepp und in letzter Zeit von Messner bestätigt worden. Messner *) hat ein interessantes Beispiel von kongenitaler Tuberkulose bei Zwillingskälbern beigebracht, und Klepp **) berichtete über das häufige Vorkommen der Tuberkulose bei nüchternen Kälbern in Kiel, die selten über einen Tag alt waren und wenn tuberkulös ohne jeglichen Zweifel mit angeborener Tuberkulose behaftet gewesen sein mussten. Klepp fand in den ersten 5 Monaten des Jahres 1896 unter 4068 geschlachteten nüchternen Kälbern nicht weniger als 26, welche mit Tuberkulose behaftet waren (= 0,64 pCt.)

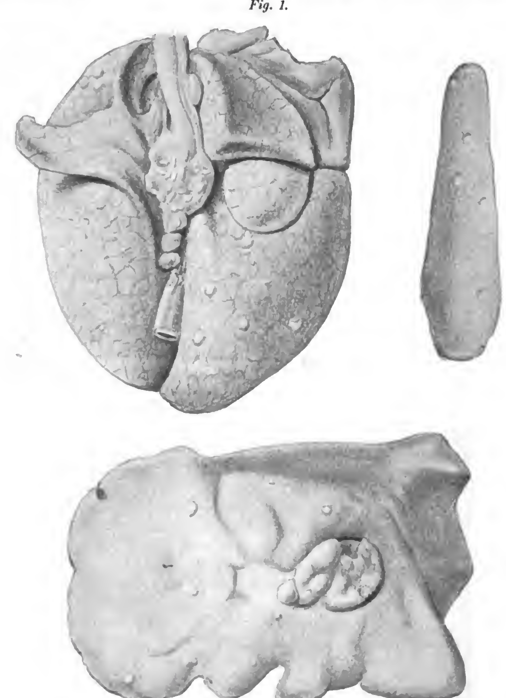
*) Diese Zeitschrift, 10. Jahrgang, Heft 7, S. 135/36.

**) Diese Zeitschrift, 6. Jahrgang, Heft 10, S. 189/92.

Digitized by Google

Bei den 26 tuberkulösen nüchternen Kälbern waren die Portaldrüsen stets und daneben noch in einem Teil der Fälle die Mediastinal- und Bronchialdrüsen und andere Organe bezw. Körperlymphdrüsen erkrankt.

Fig. 1.



Lunge, Leber und Milz von einem 5 Monate alten tuberkulösen Rindsfötus.

Wenn somit die Statistik über ein ziemlich reichliches Material von angeborener Tuberkulose bei Kälbern verfügt, so lässt sich ein Gleiches von der Tuberkulose der Föten nicht behaupten. M. W. sind die von Johne, Malvoz und Brouvier beschriebenen Fälle*) die einzigen dieser Art.

Aus diesem Grunde schien es mir der Mühe wert zu sein, die Föten trächtiger tuberkulöser Kühe auf Tuberkulose zu untersuchen. Diese Untersuchung hatte bald ein positives Ergebnis. Ich fand im Verlaufe von 14 Tagen unter 86, in der Gebärmutter tuberkulöser

*) Citiert nach Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 4. Aufl. 1. Bd., S. 229.

Digitized by Google

Kühe enthaltenen Föten zwei, welche mit Tuberkulose behaftet waren.

Fall I. Der Fötus ist 40 cm lang, somit nach den Angaben Francks etwa 5 Monate alt. Die Leber ist braunrot gefärbt. Unter der Leberkapsel markieren sich 12 stecknadelkopf- bis stark hanfkorngrosse Knötchen. Die kleineren Knötchen sind gleichmässig grau gefärbt und durchscheinend, die grösseren zeigen ein gelb gefärbtes Centrum. Aehnliche Knötchen finden sich in geringer Zahl auf Durchschnitten durch die Leber. Die Portaldrüsen bilden ein 8 cm langes und $1^1/_2$ cm breites Packet, auf dessen Durchschnitt zahlreiche miliare Knötchen nachweisbar sind. Die Mittelfelldrüsen sind erbsengross und mit hirsekorngrossen trüben Knötchen durchsetzt. An der Lunge schimmern durch die Pleura pulmonalis etwa 20 stecknadelkopf- bis linsengrosse Knötchen von der beschriebenen Beschaffenheit durch. Die Bronchialdrüsen besitzen die Grösse und Gestalt einer Saubohne und zeigen auf dem Durchschnitt das gleiche Bild wie die Mittelfelldrüsen. Unter der Kapsel der Milz liegen 6 stark hanfkorngrosse, zentral getrübte Knötchen (s. Fig. 1). In den Schlundkopfdrüsen, welche sich aus mehreren erbsengrossen Gebilden zusammensetzen, lassen sich mehrere linsengrosse verkäste Herde nachweisen, desgleichen in der bohnengrossen linken Bugdrüse.

An den übrigen Organen des Fötus sind Abweichungen nicht zu erkennen.

In Ausstrichpräparaten aus den Leberknötchen können Tuberkelbazillen in auffällig grosser Zahl festgestellt werden.

Die Mutter des Fötus hatte an Tuberkulose der Lunge, Leber, Milz, Nieren, des Brust- und Bauchfells und des serösen Ueberzugs der Gebärmutter gelitten.

Fall II. Fötus von 30 cm Länge im ungefähren Alter von 4 Monaten. Die portalen Lymphdrüsen etwa doppeltbohnengross mit zahlreichen miliaren, grauen, durchscheinenden und vereinzelten hanfkorngrossen, verkalkten Herden durchsetzt. Beim Ueberstreichen über die Schnittfläche der portalen Lymphdrüsen mit dem Messer empfängt man ein deutliches kratzendes Gefühl. Auf der Zwerchfellfläche der Leber zwei trübe Flecken, welche sich nach dem Anschneiden als hanfkorngrosse, zentral verkäste und partiell verkalkte Herde entpuppen. Neben diesen grösseren Herden liegen einige miliare Knötchen mit verkästem Zentrum. Die hinteren und vorderen Mittelfelldrüsen sind gleichfalls mit zahlreichen punktförmigen bis kleinerbsengrossen Knötchen durchsetzt, die zum Teil verkalkt sind. In den Lungen keine Knötchen nachweisbar. In der Milz ein stark hanfkorngrosser Tuberkel, welcher verkäst und in der Mitte verkalkt ist, und daneben ein stark senfkorngrosser, kleinerer tuberkulöser Herd. Auch an den lienalen Lymphdrüsen ist ein tuberkulöser Herd von Hanfkorngrösse nachzuweisen. Die Gekrösdrüsen des Dünndarmes sind an zwei Stellen erbsengross und mit verkästen und teilweise verkalkten Einlagerungen von Hanfkorngrösse versehen. Der Darmkanal ohne Abweichungen.

Die Gebärmutter, in welcher der Fötus mit seinen Hüllen eingebettet war, zeigte folgende Veränderungen: die Lederhaut lässt sich leicht von den Karunkeln abziehen. An den karunkelfreien Teilen der Gebärmutterschleimhaut findet sich eine geringe Menge eitriger Flüssigkeit, in welcher ausserordentlich viele Tuberkelbazillen nachweisbar sind. Die Bazillen liegen einzeln und in kleinen Häufchen so dicht nebeneinander wie kaum in einem anderen Produkt tierischer Tuberkulose. Die Schleimhaut der Gebärmutter ist an einer doppelt handtellergrossen Stelle uneben, zum teil höckrig durch die Einlagerung hirse- bis hanfkorngrosser trüber Knötchen, zum teil mit linsengrossen Defekten versehen, welche einen unebenen, gelben, trüben Grund besitzen. In einzelnen Karunkeln sind gleichfalls Knötchen zu bemerken, welche gerade sichtbar, aber bereits deutlich getrübt sind. Ausstriche aus den Karunkeln und der fötalen Placenta ergeben das Vorhandensein zahlreicher grosser Haufen (bis zu 17 Haufen in einem Gesichtsfeld), welche sich aus mehreren Dutzenden von Tuberkelbazillen zusammensetzen.

Mithin war in dem zweiten Falle die Ursache der placentaren Infektion, die tuberkulöse Erkrankung der Placenta, einwandsfrei nachzuweisen. Im ersten Falle war die Gebärmutter mit den Eihüllen versehentlich beseitigt worden, ehe die Untersuchung dieser Teile beendet worden war.

Die beiden von mir beobachteten Fälle von fötaler Tuberkulose gleichen bezüglich des Sitzes der Veränderungen vollkommen denjenigen, welche bei nüchternen Kälbern ermittelt worden sind. Auch hier waren die Portaldrüsen und die hinteren Mittelfelldrüsen am stärksten erkrankt. Bei Beachtung dieses Umstandes lässt sich die angeborene

Digitized by Google

Tuberkulose auch bei älteren Fällen leicht von der Fütterungstuberkulose unterscheiden. Denn bei der Fütterungstuberkulose der Kälber sind in erster Linie die Gekrösdrüsen, weniger dagegen die Portaldrüsen erkrankt. Ferner sind die Mittelfelldrüsen bei der Fütterungstuberkulose, wenn nicht die vordere Leberfläche tuberkulöse Veränderungen aufweist, frei von Tuberkulose.

Bemerkenswert dürfte auch noch sein, dass in dem zweiten Falle die tuberkulösen Herde bereits Verkalkung zeigten, trotzdem der Fötus seiner Grösse nach erst 4 Monate alt sein konnte.

Ein Beitrag zur Feststellung der Eutertuberkulose und der Frage der Virulenz der Milch eutertuberkulöser Kühe.

Von Tierarzt **Knuth**-Berlin,
Hyg. Institut der Tierärztlichen Hochschule.

Im Sommer 1898 hatte Herr Prof. Dr. Ostertag bei einer Reihe von Kühen, welche zwar auf Tuberkulin reagierten, klinische Erscheinungen der Tuberkulose aber nicht zeigten, festgestellt, dass die Milch dieser Kühe der Regel nach frei von Tuberkelbazillen und jedenfalls nicht geeignet ist, bei kleinen empfänglichen Versuchstieren (Meerschweinchen) Fütterungstuberkulose zu erzeugen*). Die Ergebnisse dieser Untersuchungen bestätigten die Resultate früherer, namentlich der zahlreichen Versuche, welche Bang und Nocard ausgeführt haben, vollkommen. Denn diese Autoren fanden die Milch nur dann virulent, wenn die Kühe mit Eutertuberkulose behaftet oder stark abgemagert waren. Von Bang und Nocard wurde übereinstimmend die Gefährlichkeit der Milch derjenigen Kühe betont, welche an Eutertuberkulose leiden.

Um ein Gegenstück zu der Milch lediglich reagierender Kühe zu bekommen, liess Herr Prof. Dr. Ostertag in die Versuchsstallungen des hygienischen Instituts eine mit Eutertuberkulose behaftete Kuh einstellen, bei welcher der Grad der Gefährlichkeit der Milch ermittelt werden sollte.

*) Diese Zeitschr., 9. Jahrg., Heft 10.

Die Versuchskuh, welche 7 Jahre alt war und der Niederungsrasse angehörte, wurde am 21. April 1899 in die Stallungen des hyg. Instituts eingestellt.

Fig. 2.



Euter der eutertuberkulösen Kuh von rechts gesehen. Auffällige Veränderungen des rechten Hinterviertels.

Fig. 3.



Euter der eutertuberkulösen Kuh von links gesehen

Der Nährzustand war mässig gut, das Haarkleid lang und schwach glänzend, Futter- und Getränkaufnahme geschahen langsam. Das Auge

Digitized by Google

hatte einen trauernden Blick. Die Mastdarmtemperatur betrug 39° C. Zahl der Pulse 80 in der Minute. Bei der Auskultation der Lungen machten sich verstärktes Vesikuläratmen und trockene Rasselgeräusche bemerkbar. Man hörte häufig kurze und rauhe Hustenstösse. Die Perkussion der Lungen ergab keinen Anhalt für das Vorhandensein krankhafter Prozesse in denselben. In der Minute wurden 34 Atemzüge gezählt.

Das Euter war im Verhältnis zu den Körpermassen von mittlerer Grösse. Die linke Euterhälfte erschien wesentlich grösser als die rechte. Ausserdem war das rechte Hinterviertel so vergrössert, dass das Vorderviertel hierzu nur als kleines Anhängsel erschien. Infolgedessen standen an der rechten Seite die Zitzen auffallend auseinander. Bei Betrachtung des Euters von links seitwärts sah man oberhalb der linken vorderen Zitze in der Gegend der Milchcisterne eine deutliche Schwellung (vgl. Fig. 2 u. 3). Bei der Palpation stellte man unter der Haut des Euters eine Anzahl höckeriger Knoten von Erbsen- bis Apfelgrösse fest, welche nicht schmerzhaft waren und keine vermehrte Wärme zeigten. Die Haut liess sich über diesen Knoten leicht verschieben. In der linken Euterhälfte fühlte man von der supramammären Lymphdrüse abwärts einen 5 cm dicken, derben Strang, den man mit den Händen umgreifen konnte und der sich bis nach den Zitzen herunter erstreckte. Tastete man das Euter von hinten durch, so fühlte man im hinteren Abschnitt die supramammären Lymphdrüsen deutlich in der Grösse einer Dattel. Das rechte vordere Euterviertel war intakt. Die Milch der beiden linken Euterhälften hatte eine wässerige Beschaffenheit. Beim Beginn des Melkens waren derselben Gerinnsel beigemengt. Dagegen hatte die Milch der rechten Euterviertel ganz das Aussehen normaler Milch.

Aus der Scheide entleerte sich eine graugelbliche, zähe Flüssigkeit. Bei der Untersuchung per rectum fühlte man die Eileiter als dicke, starre Stränge. Desgleichen fand man bei der Untersuchung per os die retropharyngealen Lymphdrüsen deutlich geschwollen. An den Kehlgangs-, Bug- und Kniefaltendrüsen wurden keine Veränderungen wahrgenommen.

Beobachtungen während der Versuchsdauer.

In den ersten 6 Tagen (21.—27. April 1899) schwankte die Mastdarmtemperatur zwischen 38,4 und 39,0° C. Am 27. April wurde aus dem linken vorderen Euterviertel mittelst einer Harpune*) ein Stückchen eines Euterknotens entnommen. Hieraus stieg die Körpertemperatur des Tieres bis zu 40,9° C. und fiel erst nach 3 Tagen wieder zur Norm ab.

*) Zu den Harpunierungsversuchen wurden zunächst die Harpune von Nocard (Fig. 4) und die alte Trichinenharpune (Fig. 5) verwendet. Es ergab sich indessen, dass sich die Entnahme von Euterknotenstückchen am besten vermittelst der von der Firma Hauptner nach meinen Angaben konstruierten Harpune (Fig. 6) bewerkstelligen lässt. Diese Harpune ist ganz aus Metall und lässt sich daher bequem und sicher sterilisieren. Zur Ausführung der Harpunierung wird die Haut des Euters abgeseift, hierauf mit 2prozentigem Lysolwasser und 50-prozentigem Spiritus abgewaschen, die Haut über den Knoten mit einer Hakenpinzette erfasst, die kleine Hautfalte mit einer gekrümmten Scheere durchschnitten und nunmehr die Harpune in den mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand fixierten Knoten eingestossen. Hakenpinzette, Scheere und Harpune werden vor und nach jedesmaligem Gebrauch durch Einlegen in kochendes

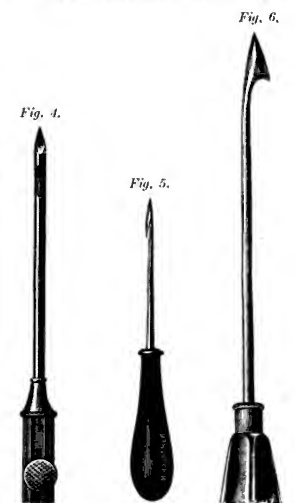


Fig. 4. *Euterharpune nach Nocard.* *Fig. 5.* *Harpune älterer Konstruktion.* *Fig. 6.* *Harpune nach Ostertag.*

Am 6. Mai wurde nochmals das Euter harpuniert. Auch diesmal reagierte die Kuh auf die Harpunierung mit Fieber*).

Am 11. Mai hatten der Husten und die Atembeschwerden der Kuh wesentlich zugenommen. Bei der Auskultation hörte man auf der Höhe der Inspiration trockene Rasselgeräusche. Am 13. Mai fühlte man am linken vorderen Euterviertel in der Nähe der Medianlinie ein fast steinhartes Gebilde von Handtellergrösse, über welchem die Haut verschiebbar war. Ferner machten sich am rechten hinteren Euterviertel die bereits beschriebenen höckerigen Knoten deutlicher bemerkbar. Weiter fühlte man an derjenigen Stelle unter der Haut, an welcher das Euter zum ersten Male harpuniert worden war, einen höckrigen Strang von Federkielstärke, welcher bis zur Haut selbst führte. Vom 7. bis 20. Mai zeigte die Kuh beständig geringgradiges Fieber. Am 21. Mai fiel dann die Körpertemperatur plötzlich auf 38,5° C., und am 23. Mai verendete die Kuh.

Sektionsbericht.

Stark abgemagertes Kadaver. Aus der Scheide entleert sich eine trübe gelblich-weisse Flüssigkeit. Die Haut, welche das Euter bedeckt, ist bläulich verfärbt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle findet man auf dem Wandblatt des Bauchfells, auf den vier Abteilungen des Magens und auf einigen Abschnitten des Dünn- und Dickdarms zahlreiche trübe, gelbe Knötchen von Hanfkorn- bis Erbsengrösse und plattenförmige Auflagerungen, die sich aus den beschriebenen Knötchen zusammensetzen. Die Uterushörner sehen graurötlich aus und zeigen auch den oben beschriebenen Belag. Die Dicke der Uteruswand beträgt ½—1 cm. Bei der Palpation des Uterus fühlt man in der Tiefe hasel- bis walnussgrosse Knoten. In der Uterusschleimhaut tuberkulöse Geschwüre; ihre Oberfläche mit trüber, gelblichweisser Flüssigkeit bedeckt. Die Tuben fühlen sich wie derbe Stränge an und haben einen Durchmesser von 1 cm.

Die Leber ist vergrössert, sieht graurot, trübe aus und ist von weicher Konsistenz. Die Portaldrüsen bilden ein kinderfaustgrosses Packet. Auf dem Durchschnitt erbsen- bis haselnussgrosse, gelbe und gelbweisse Herde. Die Milz geschwollen, die Pulpa blutreich.

Die Brusthöhle wird durch Abheben des Brustbeins geöffnet. Die Lunge befindet sich im Inspirationsstadium. Die Oberfläche ist uneben. Unter der Pleura pulmonalis finden sich neben derben, erbsen- bis walnussgrossen Knoten allenthalben kleinste hirsekorngrosse, zentral getrübte Knötchen. Derselbe Befund ergiebt sich beim Durchschneiden der Lungen.

Auf dem Durchschnitt der rechten Lunge sieht man eine gelbe, eiterähnliche Flüssigkeit in reichlicher Menge aus den Bronchien hervorquellen.

An einigen Stellen finden sich auch kleinere Kavernen, welche mit gelber, eiterähnlicher Flüssigkeit gefüllt sind. Die Bronchial- und Mediastinaldrüsen sind stark vergrössert und beim Durchschneiden knirschend. Ihr Zentrum sieht graurötlich aus. In der Peripherie befinden sich zahlreiche gelbliche Herde von Linsen- bis Erbsengrösse.

In der Rinde der Nieren zahlreiche hanfkorn- und erbsengrosse, trübe, gelbe Herde. Die renalen Lymphdrüsen doppelt so gross als normal und mit verkästen Herden von verschiedener Grösse durchsetzt. In den Kehlgangs-, Bug-, Kniefalten- und Kniekehldrüsen finden sich ausser einer Schwellung und Blutungen auf den Durchschnitten keine Veränderungen. Die retropharyngealen Lymphdrüsen sind vergrössert. Die supramammären Lymphdrüsen sind 15 cm lang und 7 cm breit, auf dem Durchschnitt saftig und mit hirsekorn- bis hanfkorngrossen Tuberkeln durchsetzt.

Das Gewebe der Milchdrüse sieht auf dem Durchschnitt graurötlich aus und ist mit zahlreichen hirsekorn-, hanfkorn- und kleinerbsengrossen gelben, käsigen Herden durchsetzt. Ausserdem finden sich in dem Eutergewebe mehrere erbsengrosse, derbe Knoten, welche sich schwer durchschneiden lassen und beim Durchschneiden knirschen.

Aus diesem Befunde geht hervor, dass die Kuh an Tuberkulose gestorben ist.

In den ersten Tagen nach der Einstellung der Kuh in die Stallungen des hygienischen Instituts wurde die Milch so wie sie aus dem Euter kam und ausserdem nach erfolgter Schleuderung mittelst einer Handzentrifuge auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen geprüft. Der Nachweis der Tuberkelbazillen gelang nicht

Wasser desinfiziert. Das Durchschneiden der Haut empfiehlt sich, damit die harpunierten Knotenstückchen nicht beim Zurückziehen der Harpune unter der Haut liegen bleiben. An nicht tuberkulösen Eutern zeigt sich auch nach wiederholter Harpunierung ausser einem bald wieder verschwindenden Blutmelken keine weitere Reaktion. Ostertag.

*) Bei Kühen mit gesundem Euter oder mit nicht tuberkulösen Euterknoten wurde fieberhaftes Ansteigen der Körpertemperatur auch bei 5—6 kurz hintereinander wiederholten Harpunierungen nicht beobachtet. Ostertag.

Digitized by Google

bloss in dem Schleudersatze und in dem Rahmbodensatzgemenge, sondern auch in den unmittelbar untersuchten Vollmilchproben, und zwar nicht nur in den linken, sondern auch in den rechten Entervierteln. Desgleichen war dieser Nachweis leicht in den Ausstrichpräparaten zu führen, welche aus den harpunierten Euterproben angefertigt worden waren.

Ferner erwies sich der Scheidenausfluss als sehr reich an Tuberkelbazillen.

Untersuchungen über die Virulenz der Milch.

Die Virulenz der Milch der Kuh wurde

a) durch Verfütterung,

b) durch intraperitoneale Verimpfung an Meerschweinchen geprüft.

In der ersten Versuchsreihe sind 22 Meerschweinchen in 11 Käfigen zu 2 Tieren mit Milchmengen von 0,05 g bis 300 g einmal gefüttert worden. Die verfütterte Milch stammte von einem Gemelke. Es ergab sich, dass die Meerschweinchen, an welche weniger als 15 g Milch verfüttert worden war, nicht tuberkulös wurden, dass dagegen alle Versuchstiere, welche mehr als 15 g Milch erhalten hatten, ohne Ausnahme an Fütterungstuberkulose erkrankten. Bei sämtlichen Tieren dieser Gruppe wurden die umfangreichsten und mithin ältesten tuberkulösen Veränderungen regelmässig im Verdauungsschlauch gefunden (Tuberkulose der Kehlgangs- und Mesenterialdrüsen).

In der zweiten Versuchsreihe wurden 30 Meerschweinchen zu je 2 in 15 Käfigen mit Mengen von 10 g bis herunter zu 0,00001 g Milch intraperitoneal geimpft. Die Milch stammte von demselben Gemelke, mit welchem die Versuchstiere der Gruppe a. gefüttert worden waren. Bei der 7 Wochen später vorgenommenen Tötung wurden alle Versuchstiere als tuberkulös befunden. Bei diesen Tieren fanden sich die bekannten Veränderungen der intraperitonealen Impftuberkulose (Tuberkulose des Netzes, embolische Tuberkel in der Lunge, Leber und Milz).

Schlusssätze.

Aus den vorstehend berichteten Untersuchungen ergiebt sich in Uebereinstimmung mit den Feststellungen von Bang und Nocard über das Verhalten eutertuberkulöser Kühe, dass

1. das Sekret aus einem tuberkulösen Euterviertel wochenlang das Aussehen normaler Milch haben und trotzdem in hohem Grade virulent sein kann,

2. Milch einer eutertuberkulösen Kuh schon bei einmaliger Verfütterung einer bestimmten Menge die Versuchstiere tuberkulös zu machen vermag und dass

3. tuberkulöse Kühe verhältnismässig rasch zu Grunde gehen können.

Dieser Versuch war aber noch nach zwei anderen Richtungen hin lehrreich. Erstens bewies der Umstand, dass 0,00001 g Milch dieser Kuh noch die Meerschweinchen beim Verimpfen in die Bauchhöhle mit Tuberkulose infizierte, die eminente Virulenz der Milch eutertuberkulöser Kühe, und zweitens überzeugten wir uns, dass die von Nocard empfohlene Harpunierung des Euters ein brauchbares Mittel ist, um die Diagnose der Eutertuberkulose zu sichern. Der einfache färberische Nachweis der Tuberkelbazillen in der Milch genügt hierzu bekanntlich nicht, weil in der Milch unter Umständen auch die sogenannten säurefesten Pseudotuberkelbazillen vorkommen können, welche sich bei der einfachen Färbung ähnlich verhalten wie die echten Tuberkelbazillen.

Der Vollständigkeit halber wäre vielleicht noch zu erwähnen, dass nach den grundlegenden Feststellungen Bangs*) der Verdacht der Eutertuberkulose erweckt wird durch das Auftreten einer schmerzlosen, harten, allmählich sich weiter ausbreitenden Anschwellung eines Euterviertels, bei welcher die abgesonderte Milch anfänglich — im Gegensatz zu der mit Knotenbildung einhergehenden Entzündung des Euters — nicht sinnfällig verändert ist.

*) Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin 1885, S. 45 ff.

Digitized by Google

Referate.

Morot, Abnormer Geruch von Kalbfleisch infolge der Gegenwart zahlreicher Askariden im Dünndarm.

(Rec. de méd. vét 1898.)

Wie M. auf dem Schlachthofe zu Troyes konstatierte, machte sich bei einem zweimonatlichen Kalbe ein höchst unangenehmer Geruch an den Muskeln und Eingeweiden bemerkbar, der auch nach längerem Abspülen und selbst nach dreitägiger Aufbewahrung nicht verschwand. M. nimmt als Ursache die Anwesenheit einer grossen Menge von Askariden an, welche den Dünndarm förmlich vollpfropften. Jedoch hatte das Tier keine Krankheitssymptome geäussert und daher auch keine medikamentöse Behandlung erfahren.

Diese Beobachtung steht im Einklange mit einer solchen von Vallisnieri, welcher von einem höchst unangenehmen Geruche des Fleisches von Lämmern bei einer seuchenhaften Wurminvasion berichtet hat.

Rüther.

Laubion, Anomaler Geruch von Kälbern, welche mit starker Ascaridiasis behaftet waren.

(Rec. de méd. vét. 1898.)

Morot war der Erste, welcher festgestellt hat, dass das Fleisch von Kälbern, welche im Darm zahlreiche Askariden beherbergen, einen Geruch nach diesen Würmern aufweisen kann. L. hat im Laufe von 10 Jahren mehr als 20 ähnliche Fälle konstatiert. L. bezeichnet den anomalen Geruch als fadsäuerlich. Derselbe tritt besonders bei der Eröffnung der Leibeshöhle hervor und wird durch Kochen und Braten nicht zerstört. Gekocht und gebraten besitzt das Fleisch einen eigentümlich säuerlichen Geschmack, der einzelnen Personen sehr zuwider ist, während andere weder an dem Geruche noch an dem Geschmack Anstoss nehmen. L. hat das Fleisch stets in den freien Verkehr gegeben, ohne dass hierauf Klagen erhoben worden wären. Morot ist dagegen der Ansicht, dass das nach Askariden riechende Fleisch auf die Freibank zu verweisen sei. Beiläufig teilt L. noch mit, dass das fragliche Fleisch weisser und somit fast appetitlicher aussehe als Fleisch von gesunden gleichaltrigen Kälbern, ferner dass das Exspirium der lebenden Wurmkälber denselben charakteristischen Geruch besitze wie das Fleisch und die Eingeweide der geschlachteten Tiere.

Rüther.

Leibenger, Anomaler Geruch des Fleisches von mit Ascariden behafteten Kälbern.

(Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehzucht 1899, No. 22.)

L. berichtet im Anschluss an das vorstehende Referat, dass auch er wiederholt Kälber beobachtet habe, welche während des Lebens aus der Maul- und Nasenhöhle und nach dem Schlachten an dem Fleische einen eigentümlichen Geruch erkennen liessen, welcher sich bei den lebenden Tieren nach dem Abgang der Würmer verlor. Der abnorme Fleischgeruch war so erheblich, das L. das Fleisch der mit dem Geruche behafteten Kälber auf der Freibank verkaufen liess.

Presuhn, Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau.

(Inaugural-Dissertation.)

Verf. geht zunächst von den zahlreichen Massenerkrankungen aus, welche in den letzten Jahrzehnten nach Genuss von abnormem Fleisch, namentlich desjenigen notgeschlachteter Tiere, auftraten. Infolge der grossen Gefahren, welche durch diese Notschlachtungen (nach Lydtin 1 pCt. des ganzen Viehbestandes) gegeben sind, wurden in den letzten beiden Dezennien exakte Forschungen über die Aetiologie der Fleischvergiftungen angestellt. In den meisten Fällen, wenigstens bei den gastro-enteritischen Formen, wurde eine Infektion durch Bakterien konstatiert, und zwar am häufigsten durch solche aus der Gruppe des Bacterium coli, seltener des Proteus vulgaris.

Verf., welchem anscheinend entgangen ist, dass wir Johne die ersten exakten und erfolgreichen bakteriologischen Forschungen gelegentlich der Fleisch-

Digitized by Google

vergiftung in Lauterbach verdanken, resümiert nun kurz die einschlägigen Versuche von Gärtner, Gaffky und Paak, Poels und Dhont, Basenau u. s. w. Letzterer hat festgestellt, dass das Fleisch von septikämisch oder pyämisch erkrankten Tieren oft makroskopisch und mikroskopisch keinerlei Veränderungen zeigt, und gelangt daher zu der Forderung, „dass kein notgeschlachtetes Tier ohne vorhergegangene bakteriologische Untersuchung in den freien Verkehr gegeben wird“.

Ein solches Verlangen bedingt aber natürlicherweise die Gewissheit, dass im Fleisch normaler Tiere keine Bakterien vorhanden sind und dass auch bei längerer Aufbewahrung desselben nicht solche von aussen in das Innere einwandern.

Hauser wies nach, dass im lebenden Gewebe gesunder Tiere weder Fäulniserreger noch sonstige Bakterienarten vorhanden sind; weiter haben Gärtner und besonders Forster bei ihren Versuchen über das Vorkommen von Bakterien, speziell in den Muskeln gesunder Tiere, übereinstimmend festgestellt, dass nur in der obersten Randzone massenhaft Bakterien vorhanden sind, die Tiefe des Schlachtfleisches dagegen vollständig frei von Mikroorganismen ist.

Bei dem grossen praktischen Interesse dieser Frage folgte Verf. der Aufforderung Forsters, im hygienischen Institut zu Strassburg nochmals genaue und systematische Experimente anzustellen.

Zu denselben wurden grössere Fleischstücke verwendet, welche direkt vom Schlachthause nach dem Schlachten der Tiere bezogen wurden, sowie solche, welche schon drei Tage lang im offenen Laden gehangen hatten. Da nach Ostertag die Fäulnis an den der Luft zugänglichsten Partien, an den Lendenmuskeln, beginnt, so wurden meistens Lendenstücke zu den Versuchen verwendet. Mit scharfen, an der Flamme sterilisierten Löffeln, deren Inhalt vorher genau bestimmt war, wurden die Fleischproben entnommen, in einem Röhrchen mit Gelatine vermengt und nach der Erstarrung im Brutofen aufbewahrt. Desgleichen wurden genau abgemessene Fleischmengen in einem sterilisierten Mörser mit 5 ccm Bouillon verrieben und Gelatineplatten angelegt.

Bei den von der Oberfläche entnommenen und auf diese Weise behandelten Proben von je 70 mg entwickelten sich bereits nach 24 Stunden in den Röhrchen und Platten zahlreiche Kolonien von Bakterien verschiedenster Arten, meist wohl von Verunreinigungen herrührend.

Nunmehr wurde auf dieselbe Weise auch das Fleisch in der Tiefe von 1 cm untersucht und die Proben nach der bekannten Forsterschen Methode (siehe Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, S. 626) entnommen.

Um die bei der Schlachtung nicht zu umgehenden Verunreinigungen des Fleisches zu vermeiden, wurden auch Versuche an Kaninchen gemacht, welche durch Schlag ins Genick getötet, ausgeweidet und einige Tage „an der Decke hängend“ aufbewahrt wurden. Die Fleischproben wurden den Iliopsoas, Rücken- und Schenkelmuskeln entnommen.

Sämtliche Versuche ergaben mit untrüglicher Sicherheit, dass sich das Fleisch gesunder Schlachttiere im Innern bei dem Gelatineverfahren bakterienfrei erweist, und dass ferner bei zweckmässiger Aufbewahrung auch nach 7 Tagen in einer Tiefe von 1 cm keinerlei Bakterien anzutreffen sind und somit ein Einwandern derselben von der Oberfläche aus nicht stattfindet.

Anders verhielt es sich bei den untersuchten Organen, besonders bei den Lebern, welche zum Teil wenige Stunden nach dem Schlachten zu den Versuchen verwendet wurden. Auf der Gelatine und in den Röhrchen entwickelten sich schon nach 24 Stunden zahlreiche Kolonien (Coli und Proteus). Impfversuche damit an Mäusen führten bereits innerhalb eines Tages zum Tode der Impftiere, ein Beweis der pathogenen Eigenschaften dieser Bakterien; schon im Blut der Impftiere liessen sich Stäbchen aus der Gruppe Coli nachweisen.

Diese Resultate sind jedenfalls auf Verunreinigung beim Schlachten zurück-

Digitized by Google

zuführen; eine Einwanderung von Bakterien vom Darm aus ist nach neueren Untersuchungen nicht anzunehmen.

Das Resultat seiner Untersuchungen fasst Verfasser in die Schlussfolgerungen zusammen:

Im Schlachtfleische gesunder normaler Tiere finden sich in einer Tiefe von 1 cm keinerlei Bakterien; ein Einwandern solcher von der Oberfläche aus findet nicht statt, selbst wenn das Fleisch bis zu 7 Tagen aufbewahrt wird.

Trifft man trotzdem im Innern des Fleisches Bakterien an, so muss man mit Bestimmtheit annehmen, dass sie bereits während des Lebens im Muskel vorhanden waren und dass das Fleisch von abnormalen Tieren stammt. Die bakteriologische Untersuchung gestattet somit darzuthun, ob Fleisch von kranken Tieren stammt oder nicht; bei den inneren Organen ist dies nicht der Fall.

Bayersdörfer.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

Zu der unter „Sanitätspolizeiliche Kasuistik" veröffentlichten Frage, *ob polizeiliche Verordnungen erlassen seien, die vorschreiben, dass Fleischer den Wurstkessel nicht als Wäschekessel benutzen dürfen*, ist zu bemerken, dass eine solche Verordnung z. B. in *Zwickau* besteht. Jedoch ist eine solche keineswegs erforderlich, ebensowenig wie ein polizeiliches Verbot, obgleich es bei der Unerfahrenheit vieler kleiner Fleischer wohl am Platze wäre. Zu strafrechtlichem Einschreiten genügt der § 10 des Nahrungsmittelgesetzes, da Fleischwaren, die in Kesseln gekocht, in denen Wäsche gekocht oder alter Talg ausgebraten wird, ekelerregend, mithin verdorben im Sinne des angezogenen Paragraphen sind.

Zerwes-Leipzig.

Amtliches.

— **Reg.-Bez. Frankfurt a. O. Polizeiverordnung, betr. das Verbot der Weggabe unabgekochter Magermilch, Buttermilch und Molken aus Sammelmolkereien** vom 4. Januar 1900.

Zur Verhütung der Verbreitung der Maul- und Klauenseuche durch Genossenschafts-Molkereien ordne ich auf Grund des § 44a des Reichsviehseuchen-Gesetzes vom 23. Juni 1880 bezw. 1. Mai 1894 und des § 61 der Bundesrats Instruktion vom 12. Februar 1881 bezw. 27. Juni 1895 bis auf weiteres Folgendes an:

1. Das Weggeben unabgekochter Magermilch, Buttermilch und Molken aus Sammelmolkereien ist verboten.

   Der Abkochung gleich zu erachten ist jedes andere Verfahren, bei welchem die Milch auf eine Temperatur von 100 Grad Celsius gebracht wird, oder wenigstens eine Viertelstunde lang einer Temperatur von mindestens 90 Grad Celsius ausgesetzt gewesen ist.
2. Bricht unter den Viehbeständen, von welchen Milch zu einer Sammelmolkerei geliefert wird, die Maul- und Klauenseuche aus, so darf auch Käse*) und Vollmilch nur nach erfolgter Abkochung, bezw. Sterilisirung aus der Molkerei abgegeben werden.
3. Die Milchkannen sind nach jedesmaligem Gebrauche in der Molkerei mit heisser 3prozentiger Sodalauge zu reinigen.
4. Den beamteten Tierärzten ist der Zutritt zu den Räumlichkeiten der Molkerei behufs Revision jederzeit zu gestatten.
5. Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Bestimmungen werden, sofern nach dem Reichsstrafgesetzbuche nicht eine höhere Strafe verwirkt ist, nach § 66 und 67 des Reichsviehseuchengesetzes bestraft.
6. Diese Anordnung tritt mit dem Tage ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Der Regierungs-Präsident.

— **Königreich Sachsen. Verordnung zu weiterer Ausführung des Gesetzes vom 1. Juni 1898, die Einführung einer allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau betreffend,** vom 23. Juli 1899.

Zu weiterer Ausführung des Gesetzes vom 1. Juni 1898, die Einführung einer allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau betreffend — G.- u. V.-Bl. S. 209 —, wird hierdurch folgendes verordnet:

§ 1. Im Sinne des Gesetzes und dieser Ausführungs-Verordnung ist

1. Ortspolizeibehörde:
   - in Städten mit Revidierter Städteordnung der Stadtrat,
   - in mittleren und kleinen Städten der Bürgermeister,
   - in den Landgemeinden der Gemeindevorstand,
   - in den selbständigen Gutsbezirken der Gutsvorsteher;
2. Medizinalbehörde:
   in Städten mit Revidierter Städteordnung der Stadtrat, im übrigen die Amtshauptmannschaft;
3. Dienstbehörde der Fleischbeschauer diejenige Behörde, durch welche die Anstellung erfolgt ist.

Die Handhabung der Bestimmungen über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau gehört,

*) Die Abkochung von Käse ist ein Unding. Es kann nur die Abkochung der zur Herstellung der Käse bestimmten Milch vorgeschrieben werden. Ostertag.

Digitized by Google

soweit nicht im einzelnen Falle ausdrücklich etwas Anderes bestimmt ist, zur Zuständigkeit der Ortspolizeibehörden.

Die Amtshauptmannschaften haben, soweit mittlere und kleine Städte sowie das platte Land in Betracht kommen, die Handhabung dieser Bestimmungen seitens der ihnen unterstellten Behörden zu überwachen und sind ermächtigt, wenn nötig, namentlich bei Säumigkeit jener Behörden, das Erforderliche selbst anzuordnen und insbesondere auch selbständig das Straf- und Disziplinarverfahren — § 18 des Gesetzes — einzuleiten.

§ 2. Die Vorschrift des § 1 bezieht sich insbesondere auch auf Kälber.

§ 3. Der Eingangsort ist nicht derjenige Grenzort, an welchem die Ueberführung über die sächsische Grenze erfolgt, sondern derjenige Ort, an welchem das Fleisch zum Verkauf, zur Verarbeitung oder zur sonstigen Verwertung gelangen soll.

§ 4. Verarbeitetes Fleisch, welches aus einem anderen Staate des Deutschen Reiches nach Sachsen eingeführt wird, ist bis auf weiteres von der Beschau befreit:

a) wenn durch eine von einer deutschen Polizeibehörde beglaubigte Bescheinigung eines im Deutschen Reiche approbierten Tierarztes dargethan wird, dass es von einem Schlachttiere herrührt, welches zur Zeit der Schlachtung gesund gewesen und dessen Fleisch nach der Schlachtung für bankwürdig befunden worden ist, oder

b) wenn durch ein Zeugnis der Polizeibehörde des Herkunftsortes nachgewiesen wird, dass daselbst die allgemein verbindliche Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie die Beschau für eingeführtes Fleisch besteht, und dass die betr. Fleischware nicht ausserdeutschen Ursprungs ist, oder

c) wenn das Fleisch mit erkennbarem Stempelabdrucke oder mit Plombe eines öffentlichen deutschen Schlachthofes mit tierärztlicher Fleischbeschau versehen ist, oder

d) wenn das Fleisch zum Reisegebrauch des Einführenden bestimmt ist.

Fleischwaren ausserdeutschen Ursprungs unterliegen unbedingt der Beschau.

§ 5. Bei Einführung frischen Fleisches ist vom Einführenden eine Bescheinigung beizubringen, in welcher von dem Bescheinigenden versichert wird, dass das Tier, von welchem das Fleisch stammt, unmittelbar vor und nach der Schlachtung nicht mit Krankheitserscheinungen behaftet gewesen ist, welche die Bankwürdigkeit seines Fleisches in Frage stellen könnten. Diese Bescheinigung muss von einem approbierten Tierarzte oder von einem amtlich bestellten Fleischbeschauer, und zwar in beiden Fällen auf Grund eigener Wahrnehmung, oder von der Polizeibehörde desjenigen Ortes, in welchem die Schlachtung erfolgt ist, nach Gehör eines Tierarztes oder amtlich bestellten Fleischbeschauers ausgestellt worden sein. Die Ortspolizeibehörde ist ermächtigt, von Beibringung des Zeugnisses, wenn es ihr unbedenklich erscheint, abzusehen.

Unter frischem Fleisch ist auch solches zu verstehen, welches lediglich gesalzen, gefroren oder durch chemische Mittel konserviert ist. Das Gleiche gilt auch von ungenügend durchpökeltem Fleische.

§ 6. Es ist Sache der Ortspolizeibehörden, sich in Verdachtsfällen darüber Gewissheit zu verschaffen, dass das eingeführte Fleisch auch wirklich zum Hausbedarfe des Einführenden verwendet worden ist.

Eine Veräusserung des zum Hausbedarfe eingeführten Fleisches an Personen, welche Fleisch gewerbsmässig verarbeiten, mit Fleisch oder Fleischwaren handeln oder Gast-, Schank- oder Speisewirtschaft betreiben, ist nicht gestattet.

Personen der vorgedachten Art dürfen das von ihnen etwa zu ihrem Hausbedarfe eingeführte Fleisch nicht in ihrem Gewerbebetriebe verwenden.

§ 7. Die nach § 3 des Gesetzes erforderliche Genehmigung des Fleischbeschauers gilt als erteilt, wenn die Kenntlichmachung — § 13 des Gesetzes, § 17 dieser Verordnung — erfolgt ist.

Wer gewerbsmässig Tiere der in § 1 des Gesetzes bezeichneten Art schlachtet, hat ein Schlachtbuch nach dem unter No. I angefügten Muster, wer gewerbsmässig frisches oder verarbeitetes Fleisch einführt oder feilhält, hat ein Fleischbuch nach dem Muster No. II. zu führen. Diese Bücher müssen über die geschlachteten Tiere bezw. über das eingeführte oder feilgehaltene Fleisch jederzeit die erforderliche Auskunft erteilen; sie sind mindestens 1 Jahr nach Schluss aufzubewahren und der Ortspolizeibehörde auf Verlangen jederzeit vorzulegen. In diesen Büchern hat der betreffende Gewerbetreibende sofort nach der Schlachtung, beziehentlich Einführung oder Auslegung beim Schlachtbuch die Spalten 1—5 und beim Fleischbuch die Spalten 1—3 selbst auszufüllen. Den Befund hat der Fleischbeschauer in die weiteren Spalten sofort nach Beendigung der Beschau eigenhändig zu bemerken und zu bescheinigen.

Digitized by Google

Das Schlacht- und Fleischbuch kann mit dem durch die Verordnung vom 10. März 1893, Massregeln zum Schutze gegen die Trichinenkrankheit bei den Menschen betr., vorgeschriebenen Schlacht- und Fleischbuche verbunden werden.

Von der Führung eines Schlachtbuches kann durch die Ortspolizeibehörde entbunden werden, wenn die Schlachtungen auf einem unter tierärztlicher Aufsicht stehenden öffentlichen Schlachthofe erfolgen.

Bei nicht gewerbsmässigen Schlachtungen und Einführungen hat der Fleischbeschauer einen Befundschein nach dem Muster III bezw. IV zu erteilen; die Gültigkeit desselben ist auf zwei Wochen beschränkt. Der Schlachtende bezw. Einführende hat diesen Schein mindestens 3 Monate aufzubewahren und der Ortspolizeibehörde auf Verlangen jederzeit vorzulegen.

Die Beschaffung des Schlacht- und Fleischbuches ist Sache des betreffenden Gewerbetreibenden. Die Formulare für die Befundscheine sind auf Kosten der Gemeinden bezw. Gutsherrschaften zu beschaffen und unentgeltlich abzugeben.

§ 8. Wegen Ausbildung und Prüfung der Laienfleischbeschauer gelten die Vorschriften der Verordnung vom 24. Juni 1898 (G.- u. V.-Bl. S. 221).

§ 9. Jede Gemeinde bezw. jeder Gutsbezirk hat dafür Sorge zu tragen, dass, sofern nicht die gesamte Fleischbeschau einem Tierarzt übertragen wird, neben dem Laienfleischbeschauer auch ein approbierter Tierarzt als wissenschaftlicher Fleischbeschauer zur Verfügung steht und verpflichtet ist.

Zur Anstellung und Entlassung der Fleischbeschauer — Laien- wie wissenschaftlicher Beschauer — hat die Ortspolizeibehörde in mittleren und kleinen Städten und in Landgemeinden die Zustimmung der Gemeindevertretung einzuholen.

Wo nicht ortsstatutarisch oder im einzelnen Falle durch ausdrückliche Vereinbarung etwas Anderes festgesetzt worden ist, gilt die Anstellung im Zweifel als gegen beiden Teilen freistehende einvierteljährliche Aufkündigung erfolgt.

Als Stellvertreter können auch Fleischbeschauer benachbarter Bezirke bestellt werden.

Der Stellvertreter hat dann einzutreten, wenn der zuständige Fleischbeschauer behindert ist.

Die statutarischen Festsetzungen über Bestellung gemeinschaftlicher Fleischbeschauer bedürfen der Genehmigung der Aufsichtsbehörden.

Die öffentlichen Bekanntmachungen haben nach den über die Veröffentlichungen in Gemeindeangelegenheiten gültigen Bestimmungen — z. Z. Gesetz vom 15. April 1884, G.- u. V.-Bl. S. 131 — zu erfolgen. Doch genügt auch Anschlag in dem für den betreffenden Fleischbeschauer bestimmten Bezirke.

§ 10. Unbeschadet der Befugnisse anderer Behörden führt die Kommission für das Veterinärwesen die allgemeine Oberaufsicht über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau.

Die Laienfleischbeschauer sind verpflichtet, sich zeitweise Nachprüfungen durch die Bezirkstierärzte zu unterwerfen.

§ 11. Zuständig zur Vornahme der Fleischbeschau ist, soweit nicht Schauämter eingerichtet sind — vergl. § 23 —, der Fleischbeschauer, welcher für den Bezirk verpflichtet ist, in dem die Schlachtung bezw. bei Notschlachtungen und Verunglückungen die Ausschlachtung vorgenommen werden soll.

Nähere Bestimmungen über die Art und Weise der Ausübung der Beschau werden in der für die Fleischbeschauer aufzustellenden Dienstanweisung — vgl. § 18 des Ges. — erteilt. Vor der Verpflichtung hat jeder Fleischbeschauer den Besitz eines Exemplars derselben nachzuweisen.

Der Besitzer hat den Fleischbeschauer auf Verlangen bei der Beschau thunlichst zu unterstützen, ihm die nötige Auskunft zu geben und die erforderlichen Handgriffe zu leisten, oder durch seine Leute leisten zu lassen, auch zu gestatten, dass von dem Fleischbeschauer, soweit dies zur Untersuchung nötig, Schnitte in das Fleisch bezw. die Organe des Schlachttieres oder in die vorgelegten Fleischwaren gemacht werden.

Es ist Sache des Besitzers, in Fällen, in denen der Laienfleischbeschauer die Untersuchung durch einen wissenschaftlichen Fleischbeschauer für geboten erachtet, für Zuziehung des letzteren selbst zu sorgen.

Nach erfolgter Tötung ist das Schlachttier behufs Vornahme der Untersuchung zu öffnen. Eine Zerlegung vor der Besichtigung durch den Fleischbeschauer ist nicht gestattet; doch kann das Tier dergestalt enthäutet werden, dass die Haut noch an einer Stelle mit dem Körper zusammenhängt; auch können Bauch- und Brusteingeweide herausgenommen und darf das Tier in der Längsrichtung so zerteilt werden, dass beide Hälften noch zusammenhängen.

Werden gleichzeitig mehrere Tiere derselben Art geschlachtet, so sind die herausgenommenen Eingeweide derart zu kennzeichnen und unterzubringen, dass ihre Zugehörigkeit zu den einzelnen Tieren ausser Zweifel steht.

Digitized by Google

Ein Notfall, in welchem von einer Besichtigung vor der Schlachtung abgesehen werden darf, liegt dann vor, wenn zu befürchten steht, dass das Tier bis zur Ankunft des zuständigen Fleischbeschauers verenden oder das Fleisch durch Verschlimmerung des krankhaften Zustandes wesentlich an Wert verlieren werde oder wenn das betreffende Tier infolge zugestossenen Unglücksfalles sofort an Ort und Stelle getötet werden muss.

Die Untersuchung des lebenden Tieres ist zu wiederholen, wenn die Schlachtung nicht spätestens im Laufe des nächsten Tages erfolgt oder wenn das Tier nach der Untersuchung erkrankt.

§ 12. Auch abgesehen von den in § 8 des Gesetzes aufgeführten Fällen steht es dem Besitzer frei, anstatt des Laienfleischbeschauers sofort den wissenschaftlichen Fleischbeschauer zur Untersuchung herbeizuziehen.

Als Krankheit im Sinne des § 8a des Gesetzes sind nicht anzusehen

1. Notfälle folgender Art:
   a) Knochenbrüche, äussere oder innere Verletzungen, welche infolge von Unglücksfällen plötzlich entstanden sind,
   b) Erstickungszufälle, verursacht durch verschluckte, im Schlunde steckengebliebene Fremdkörper,
   c) Aufblähungen nach Genuss von Grünfutter,
   d) Geburtshindernisse oder Verletzungen bei schweren Geburten,
   e) Gebärmuttervorfälle nach der Geburt,
   f) Blitzschlag,

   sofern die Schlachtung bei den unter a bis e genannten Zuständen spätestens innerhalb 12 Stunden nach dem Eintritt des zur Schlachtung Veranlassung gebenden Zufalles oder die Ausschlachtung der vom Blitz getroffenen Tiere möglichst unmittelbar hiernach erfolgt ist;
2. äussere und innere Erkrankungen, bei denen das Allgemeinbefinden nicht wesentlich gestört ist.

In den Fällen des § 8b des Gesetzes ist der Besitzer selbst mit dafür verantwortlich, dass, wenn er Krankheitserscheinungen der hier fraglichen Art wahrnimmt, die Untersuchung durch den wissenschaftlichen Fleischbeschauer erfolge.

§ 13. Als Behandlung gilt auch der Fall, wenn der Bezirkstierarzt das betreffende Tier besichtigt und untersucht hatte, insbesondere auch bei amtlicher Untersuchung.

Einer besonderen Verpflichtung des Bezirkstierarztes als Fleischbeschauer bedarf es nicht.

§ 14. Die Gebühr ist, wenn durch die Ortspolizeibehörde nicht etwas Anderes bestimmt worden ist, an den Fleischbeschauer, welcher die betreffende Untersuchung vorgenommen hat, sofort nach Beendigung der letzeren zu bezahlen.

Die Höhe der Gebühr richtet sich nach der unter V angefügten Gebührenordnung. Eine Herabsetzung dieser Gebühren kann von der Ortspolizeibehörde mit Genehmigung der Gemeindevertretung dort beschlossen werden, wo Schauämter (vergl. § 23) mit fester Besoldung der Fleischbeschauer bestehen.

Die Gebühr ist auch dann zu entrichten, wenn der Fleischbeschauer auf vorherige Bestellung sich an die Schlachtstätte begeben hat, aber aus irgend einem Grunde ohne sein Verschulden es zur Untersuchung nicht gekommen ist.

Die Beitreibung erfolgt im Verwaltungswege nach dem für die Beitreibung von Gemeindeabgaben vorgeschriebenen Verfahren.

§ 15. Bei Schlachtungen in öffentlichen Schlachthäusern sind zunächst bezüglich der Anzeigepflicht die bestehenden Regulative massgebend; enthalten diese über die Anzeigepflicht keine näheren Bestimmungen, so unterliegen auch Schlachtungen in öffentlichen Schlachthäusern der Anzeigepflicht nach § 11 des Gesetzes.

Der Fleischbeschauer hat, wenn er nicht anderweit dienstlich in Anspruch genommen ist, bei Schlachttieren bezüglich der Zeit und des Ortes der Beschau den Wünschen des Schlachtenden thunlichst zu entsprechen. Ist er für die nächsten 24 Stunden behindert, so hat er dies sofort dem Anzeigenden mitzuteilen; solchenfalls ist der letzere berechtigt, den Stellvertreter zuzuziehen.

Wenn der Fleischbeschauer ausbleibt, ist dennoch dem Schlachtenden nicht gestattet, die Schlachtung vorzunehmen; es steht ihm dann nur das Recht der Beschwerde über den Fleischbeschauer zu. Bei Säumigkeit oder Behinderung des Fleischbeschauers und seines Stellvertreters ist die Ortspolizeibehörde ermächtigt, ausnahmsweise den Fleischbeschauer eines benachbarten Bezirks mit der Vornahme der Beschau zu beauftragen; einer besonderen Verpflichtung bedarf es alsdann nicht.

Eingeführtes Fleisch ist dem Fleischbeschauer in seiner Geschäftsstelle oder Wohnung vorzulegen, sofern von der Ortspolizeibehörde nicht etwas Anderes bestimmt wird.

§ 16. Für die Beurteilung und Unschädlichmachung des Fleisches sind die unter No. VI angefügten Grundsätze massgebend.

Darüber, durch welche Behandlung nichtbankwürdiges Fleisch unschädlich zu machen

Digitized by Google

sei, hat, wenn der Besitzer sich der Bestimmung des Fleischbeschauers nicht fügen will, zunächst die Ortspolizeibehörde Entscheidung zu treffen; sie hat nach Befinden das Gutachten des Bezirkstierarztes hierzu einzuholen.

§ 17. Die Kenntlichmachung erfolgt durch Abstempelung des Fleisches mittels eines blauen oder schwarzen Farbenstempels. Die Stempel sind auf Kosten der Gemeinden bezw. Gutsbezirke zu beschaffen und haben als Inschrift den Namen der Gemeinde bezw. des Gutsbezirkes und die Bezeichnung „bankwürdig“ bezw. „nichtbankwürdig“ zu enthalten.

Sind mehrere Gemeinden bezw. Gutsbezirke zu einem Schaubezirk vereinigt, so hat der Stempel den gemeinsamen Namen des Schaubezirkes zu enthalten.

Ist eine Gemeinde in mehrere Schaubezirke geteilt, so ist dem Namen der Gemeinde die Nummer des Schaubezirkes in römischen Ziffern hinzuzufügen.

Den Tierärzten ist es nachgelassen, eigene Stempel zu verwenden, welche als Inschrift an Stelle des Namens der Gemeinde bezw. des Gutsbezirkes den Namen und Wohnort des Tierarztes enthalten.

Bei dem Fleische von Rindern, Kälbern, Schweinen, Schafen und Ziegen ist

a) für bankwürdiges Fleisch, wenn das Tier im Königreiche Sachsen geschlachtet ist, ein runder Stempel von wenigstens 3,5 cm Durchmesser,
b) für eingeführtes bankwürdiges Fleisch ein sechseckiger Stempel, dessen Seitenlinien mindestens je 2 cm lang sind,
c) für nichtbankwürdiges Fleisch ein quadratischer Stempel von mindestens 4 cm langer Seitenlinie zu verwenden.

Pferde- und Hundefleisch ist mit einem rechteckigen Stempel von 5 cm Höhe zu stempeln, welcher die Inschrift „Pferdefleisch“ bezw. „Hundefleisch“ und ausserdem den Namen der Gemeinde bezw. des Gutsbezirkes oder den Namen und Wohnort des Tierarztes enthält.

Die Stempelabdrücke sind an jeder Körperhälfte an den nachverzeichneten Körperstellen anzubringen:

I. Bei geschlachteten Tieren, und zwar:

1. bei Pferden und Rindern:
   a) auf der Seitenfläche des Halses (Kamm),
   b) an der hinteren Vorarmfläche (Hinterfläche des Vorderschenkels),
   c) auf der Schulter (Bug),
   d) auf dem Rücken in der Nierengegend,
   e) auf der inneren und
   f) auf der äusseren Fläche des Hinterschenkels,
   g) an der Zunge;
2. bei Kälbern:
   a) in der Nähe des Schaufelknorpels,
   b) in der Bauchhöhle neben dem Nierenfette,
   c) an der hinteren Vorarmfläche,
   d) am Unterschenkel oder am Beckenschlusse
3. bei Schweinen:
   a) auf der Seitenfläche des Halses (Kamm),
   b) auf der Schulter,
   c) auf dem Rücken,
   d) auf dem Bauche,
   e) auf der Aussenfläche des Hinterschenkels,
   f) auf der Backe;
4. bei Schafen, Ziegen und Hunden:
   a) auf dem Halse,
   b) auf der Schulter,
   c) auf dem Rücken,
   d) auf der inneren Fläche des Hinterschenkels.

II. Bei eingeführtem Fleische und bei Fleischwaren:

Bei jedem Viertel eines Rindes oder Pferdes an mindestens 3, bei jeder Hälfte eines Kalbes, Schweines, Schafes, einer Ziege oder eines Hundes an mindestens 4 und bei jedem Stück Fleisch an mindestens 2 Stellen.

Wo bei Fleischwaren eine unmittelbare Stempelung nicht thunlich ist, kann dieselbe auf der betreffenden Verpackung oder dem Gefäss angebracht werden. Auch ist hier eine Kenntlichmachung mittels Plombe oder Brennstempel an Stelle der Farbenstempel zulässig. Die Vorschriften über Form und Grösse der Farbenstempel finden bei Plomben und Brennstempeln keine Anwendung.

Wünscht der Besitzer mehr Stempelabdrücke als die oben bezeichneten, so hat er solches dem Fleischbeschauer mitzuteilen und ihm die Stellen, auf welche die Stempel gebracht werden sollen, genau zu bezeichnen. Der Fleischbeschauer hat den bezüglichen Wünschen des Besitzers thunlichst zu entsprechen.

§ 18. Die Ortspolizeibehörden haben darüber zu wachen, dass nicht bankwürdiges Fleisch nicht etwa im Wege des Zwischenhandels wieder in den Verkehr gebracht oder zur gewerbsmässigen Verwertung verwendet wird. Hierauf ist insbesondere bei Bewilligungen von Ausnahmen von der Bestimmung in § 13b des Gesetzes das Augenmerk zu richten.

In mittleren und kleinen Städten und auf dem platten Lande haben die Ortspolizeibehörden vor Erteilung der Erlaubnis an Gast-, Schank- und Speisewirte zur Abgabe nicht bankwürdigen Fleisches — § 13c des Gesetzes — die Genehmigung der vorgesetzten Amtshauptmannschaft einzuholen.

Digitized by Google

§ 19. Die Beschlagnahme, sofern sie nötig war, ist bis zur Untauglichmachung auszudehnen.

Die Untauglichmachung hat zu erfolgen:
entweder durch mehrstündiges Auskochen oder Dämpfen bis zum Zerfall der Weichteile,
oder durch Verbrennen,
oder durch Uebergiessen mit widerlichen Mitteln nach vorherigem tiefen Einschneiden und darauffolgendes Vergraben bez. Abgeben an Abdeckereien oder an chemische Fabriken, wenn diese die erforderliche Gewähr bieten.

Kadaver oder Kadaverteile dürfen nicht auf den Dünger oder in Wasserläufe geworfen werden.

Die Medizinalbehörden sind berechtigt, für ihre Bezirke im allgemeinen Vorschriften über die Untauglichmachung des ungeniessbaren Fleisches zu erlassen und dabei insbesondere anzuordnen, dass das Fleisch von Tieren, welche an einer der in § 1 der Grundsätze für die Beurteilung des Fleisches — Beilage VI — gedachten Krankheit gelitten haben, in besondere Anstalten eingeliefert werde.

§ 20. Die Inhaber von Stellen, in denen Pferde- bezw. Hundefleisch verkauft wird, haben solches, gleichviel ob der Verkauf in rohem oder verarbeitetem Zustande erfolgt, durch die Firma und durch deutlichen Anschlag in den Geschäftsräumen kenntlich zu machen, und dürfen anderes Fleisch als von Pferden und Hunden nicht feilbieten.

Ebenso sind Gast-, Schank- und Speisewirte, wenn sie Fleisch von Pferden und Hunden in ihrem Gewerbebetriebe mit verwenden, verpflichtet, das bei ihnen verkehrende Publikum hierauf durch deutlichen Anschlag in den Geschäftsräumen aufmerksam zu machen. Der Anschlag ist in gut lesbaren Schriftzeichen zu bewirken.

Abdeckern ist das gewerbsmässige Schlachten von Pferden und Hunden zum Genusse des Fleisches für Menschen sowie der Verkauf von Pferde- bez. Hundefleisch zu diesem Zwecke verboten.

§ 21. Der Antrag auf anderweite Beschau ist bei der Ortspolizeibehörde mündlich oder schriftlich zu stellen.

Zur Entgegennahme des Antrages ist, wenn er sofort gestellt wird, der Fleischbeschauer ermächtigt und verpflichtet; in diesem Falle hat jedoch der Besitzer für Weiterbeförderung des Antrages an die Ortspolizeibehörde Sorge zu tragen.

Die Heranziehung des Bezirkstierarztes ist Sache der Ortspolizeibehörde.

Zur Anlegung des polizeilichen Verschlusses — § 16 Absatz 2 des Gesetzes — ist auch der Fleischbeschauer ermächtigt. Die beim polizeilichen Verschluss nötigen Hilfeleistungen, insbesondere der Transport, liegen dem Besitzer ob; im Weigerungsfalle sind dieselben auf seine Kosten vorzunehmen.

Die Bemühungen der Bezirkstierärzte bei der anderweiten Beschau gehören zu deren Dienstobliegenheiten, für welche sie Gebühren nicht zu beanspruchen haben. Reisekosten sind von ihnen nach dem Gesetz vom 15. März 1880 zu berechnen.

Entsteht Streit über die Höhe der Kosten — § 16 Absatz 3 des Gesetzes —, so entscheidet in Städten mit Revidierter Städteordnung der Stadtrat, im übrigen die Amtshauptmannschaft.

In Fällen, in welchen Reisekosten nicht erwachsen, ist von dem Antragsteller, wenn die zweite Beschau das gleiche Ergebnis hat wie die erste, an die Ortspolizeibehörde eine Gebühr von 4 Mark zu zahlen.

§ 22. Die Strafbestimmungen des § 18 des Gesetzes finden auch bei Nichtbeachtung der Vorschriften der gegenwärtigen Ausführungsverordnung Anwendung.

Zuständig zur Bestrafung ist zunächst die Ortspolizeibehörde, und zwar in mittleren und kleinen Städten und auf dem platten Lande mit der in Art. IV § 14 der Städteordnung für mittlere und kleine Städte und bezw. § 76 der Revidierten Landgemeindeordnung angeordneten Beschränkung.

§ 23. Den Ortspolizeibehörden ist gestattet, zur Regelung der Fleischbeschau Schauämter unter tierärztlicher Oberleitung auch ohne Bildung von Fleischbeschaubezirken zu errichten. In mittleren und kleinen Städten und auf dem platten Lande ist hierzu die Zustimmung der Gemeindevertretung erforderlich.

Sonstige örtliche Festsetzungen über Schlachtvieh- oder Fleischbeschau, welche von ausdrücklichen Vorschriften dieser Ausführungsverordnung abweichen oder welche den Schlachtenden bezw. Einführenden weitergehende Verpflichtungen auferlegen als die im Gesetze und dieser Ausführungsverordnung geordneten, bedürfen der Genehmigung des Ministeriums des Innern. Dieser Genehmigung unterliegen auch die jetzt schon in einzelnen Orten bestehenden Vorschriften. Dieselben sind bezw. nach erfolgter Umarbeitung durch die Aufsichtsbehörden dem Ministerium des Innern vorzulegen.

§ 24. Das Gesetz vom 1. Juni 1898 tritt gleichzeitig mit dem Gesetz, die staatliche Schlachtviehversicherung betr., vom 2. Juni 1898

Digitized by Google

— G.- u. V.-Bl. S. 215 — mit dem 1. Juni 1900 in Kraft.

Von diesem Tage ab erledigen sich die Vorschriften

der Verordnung vom 9. April 1873, das Ausschlachten von Pferden etc. betr. (G.- u. V.-Bl. S. 272) und

der Verordnung vom 17. Dezember 1892, den Verkauf von Fleisch und von Fett kranker Tiere betr. (G.- u. V.-Bl. v. J. 1893 S. 1).

Unberührt bleiben die Vorschriften der Verordnung vom 21. März 1892 (G.- u. V.-Bl. S. 19), das Betäuben der Schlachttiere betr., sowie die reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln und die Bestimmungen über Bekämpfung von Viehseuchen.

Fleisch von Tieren, welche vor dem Inkrafttreten des Gesetzes geschlachtet worden sind, oder Fleisch, welches vor diesem Zeitpunkte eingeführt worden ist, unterliegt dem im § 3 des Gesetzes enthaltenen Verbot erst vom 1. Juli 1900 ab und nur insoweit, als es gewerbsmässig verarbeitet, feilgeboten oder verkauft oder in Gast-, Schank- und Speisewirtschaften verabreicht wird.

Für die nächsten 6 Jahre nach dem Inkrafttreten des Gesetzes bedarf es bei wissenschaftlichen Fleischbeschauern des Nachweises der Erfüllung des 24. Lebensjahres — § 4 des Gesetzes — nicht.

Dresden, den 23. Juli 1899.

Ministerium des Innern.

Muster I (zu § 7 der Ausführungsverordnung).

Schlachtbuch

für . . . .

Lfde. Nummer	Bezeichnung des Schlachttieres nach		Name und Wohnort des Vorbesitzers	No. des Schlachtsteuerscheines	Tag und Stunde der Beschau im lebenden Zustande		Tag und Stunde der Beschau im geschlacht. Zustande		Ergebnis der Untersuchung vor dem Schlachten	Ergebnis der Untersuchung nach dem Schlachten
	Gattung	Geschlecht			Tag	Stunde	Tag	Stunde		
1.	2.	3.	4.	5.	6	7	8.	9	10.	11.

Angabe, ob das Fleisch bankwürdig, nichtbankwürdig od. ungeniessbar; Grund d. Beanstandungen u. getroffene Anordn.	No. d. Schaubuch. d. Fleischbesch.	Gebühr erhalten in Höhe von	Name des Fleischbeschauers	Bei Schweinen				
				Tag der mikroskopischen Untersuchung auf Trichinen	Befund der mikroskopischen Untersuchung auf Trichinen	No. des Schaubuches des Trichinensch.	Gebühr erhalten in Höhe von	Name des Trichinensch.
12.	13	14.	15.	16.	17.	18	19.	20.

Spalte 1—5 ist vom Besitzer, 6—15 vom Fleischbeschauer, 16—20 vom Trichinenschauer auszufüllen.

Spalten 16—20 können in Wegfall kommen, wenn für die Trichinenschau ein besonderes Schachtbuch geführt wird.

Muster II (zu § 7 der Ausführungsverordnung).

Fleischbuch

für . . . .

Lfde. Nummer	Bezeichnung des Fleisches od. der Fleischwaren nach Art, Grösse, Gewicht, Zahl	Bezugsquelle und bezw. Bezeichnung der Verpackung und Signatur	Beigebrachte Zeugnisse	Tag und Stunde der Beschau		Ergebnis der Untersuchung	Beanstandungen, Grund derselben und getroffene Anordnung
				Tag	Stunde		
1.	2.	3	4.	5.	6	7	8.

No. des Schaubuches des Fleischbeschauers	Gebühr erhalten in Höhe von	Name des Fleischbeschauers	Bei Schweinefleisch und Schweinefleischwaren				
			Tag der mikroskopischen Untersuchung auf Trichinen	Befund der mikroskopischen Untersuchung auf Trichinen	No. d. Schaubuchs des Trichinenschauers	Gebühr erhalten in Höhe von	Name des Trichinenschauers
9	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.

Spalte 1—3 ist vom Eigentümer, 4—11 vom Fleischbeschauer, 12—16 vom Trichinenschauer auszufüllen

Spalten 12—16 können in Wegfall kommen, wenn für die Trichinenschau ein besonderes Fleischbuch geführt wird.

Muster III (zu § 7 der Ausführungsverordnung).

Befundschein.

(Für nicht gewerbsmässige Schlachtungen.)

Herr . . . . in . . . . schlachtete heute ein . . . . Schlachtsteuerschein No. . . .

Die Beschau im lebenden Zustande, vorgenommen am . . . . Uhr, ergab, dass das Tier . . . . war.

Die Beschau im geschlachteten Zustande, vorgenommen am . . . . Uhr, ergab, dass das Fleisch des Tieres als . . . . zu erachten war.

Zu beanstanden war: . . . .

No. des Schaubuches . . . . . . Gebühr erhalten in Höhe von . . . .

. . . . , den . . . . 19 . .

Fleischbeschauer, Tierarzt.

Schauamt.

NB. Der untere Teil des Formulares kann bei Schweinen zur Eintragung des Befundes des Trichinenschauers benutzt werden.

Digitized by Google

Muster IV (zu § 7 der Ausführungsverordnung).

Befundschein.
(Für nicht gewerbsmässige Einführung von Fleisch und Fleischwaren.)

Herr . . . . in . . . . brachte heute folgende Fleischteile bezw. Fleischwaren . . . . bezogen aus . . . . von . . . . mit Zeugnis: . . . . zur Untersuchung.

Die Untersuchung hat ergeben, dass . . . .

No. des Schaubuches . . . . . . Gebühr erhalten in Höhe von . . . .

. . . . , den . . . . 19 . .

Fleischbeschauer, Tierarzt.
Schauamt.

NB. Bei Schweinefleisch und Schweinefleischwaren kann der untere Teil des Formulares zur Eintragung des Befundes des Trichinenschauers benutzt werden.

V (zu § 14 der Ausführungsverordnung).

Gebührenordnung für Fleischbeschauer.

Die nachstehenden Sätze sind massgebend, so lange nicht im Wege der örtlichen Festsetzung (vergl. § 10 des Gesetzes und § 23 der Ausführungs-Verordnung) etwas Anderes bestimmt ist.

Die Gebühren für die Fleischbeschau umfassen alle mit derselben zusammenhängenden Bemühungen des Beschauers einschliesslich der Eintragungen in das Schlacht- beziehentlich Fleischbuch, Ausstellung des Befundscheines, der Abstempelung, Anzeigeerstattung und Untauglichmachung einzelner Organe in Beanstandungsfällen.

Die Bezahlung von Reisekosten bez. einer Entschädigung für Fortkommen, ist dem Besitzer nicht anzusinnen. Macht sich dieselbe durch Zuziehung eines Fleischbeschauers von ausserhalb des Schaubezirkes nötig, so hat die Gemeinde bez. Gutsherrschaft dafür aufzukommen (§ 5 des Gesetzes).

Die Gebühren für die Trichinenschau werden durch diese Gebührenordnung nicht berührt.

A. Für Laienfleischbeschauer und für Tierärzte, sofern letztere die allgemeine Fleischbeschau übernehmen.

1. Für die Beschau vor und nach dem Schlachten zusammen:

a) für jedes Rind . . . . 1,50 M.
b) „ „ Kalb . . . . —,60 „
c) „ „ Schwein . . . . —,75 „
d) „ „ Schaf . . . . —,60 „
e) „ jede Ziege . . . . —,60 „
f) „ jeden Hund . . . . —,60 „

Diese Sätze gelten auch bei Notschlachtungen ohne vorausgegangene Beschau im lebenden Zustande (§ 11 Absatz 7 der Ausführungsverordnung).

2. Für die Wiederholung der Beschau im lebenden Zustande, oder für die Beschau im lebenden Zustande ohne Beschau des geschlachteten Tieres:

a) für jedes Rind . . . . —,75 M.
b) „ „ Kalb . . . . —,40 „
c) „ „ Schwein . . . . —,40 „
d) „ „ Schaf . . . . —,40 „
e) „ jede Ziege . . . . —,40 „
f) „ jeden Hund . . . . —,40 „

3. Für die Beschau eingeführter Fleischwaren für je 10 kg —,50 M., für jede weitere angefangene 10 kg derselben Gattung —,20 M

4. Für die Ausstellung eines besonderen Zeugnisses —,50 M.

5. Für die Ueberwachung der Unschädlich- bez. Untauglichmachung eines Schlachttieres für jede angefangene Stunde —,50 M. Wenn es sich nur um einzelne Organe oder kleinere Fleischteile handelt, ist eine Gebühr nicht zu entrichten.

B. Für Tierärzte bei Ausübung der Fleischbeschau gemäss § 8 des Gesetzes.

6. Für die Beschau eines Pferdes vor und nach dem Schlachten zusammen 2 M.

7. Für die Wiederholung der Beschau eines Pferdes im lebenden ohne Beschau im geschlachteten Zustande 1 M.

8. Für die Beschau eingeführten Fleisches und eingeführter Fleischwaren:

a) für jedes Viertel eines Pferdes oder Rindes . . . . —,75 M.
b) für jedes Schwein oder die Hälfte eines solchen . . . . —,75 M.
c) für jedes Kalb, Schaf, Ziege oder Hund oder die Hälfte eines dieser Tiere . . . . —,60 M.
d) für jedes sonstige Stück Fleisch oder für Fleischwaren bis zum Gewicht von 10 kg . . . . —,50 M.
e) für jede weitere 10 kg derselben Gattung . . . . —,20 M.

9. Für die Beschau eines im lebenden Zustande vom Laienfleischbeschauer krank befundenen Tieres vor und nach dem Schlachten zusammen:

a) für jedes Rind . . . . 3,— M.
b) „ „ Kalb . . . . 1,— „
c) „ „ Schwein . . . . 1,— „
d) „ „ Schaf . . . . 1,— „
e) „ jede Ziege . . . . 1,— „
f) „ jeden Hund . . . . 1,— „

Digitized by Google

10. Für die Beschau eines nach dem Schlachten vom Laienfleischbeschauer krank befundenen Tieres:

a) für jedes Rind	. . . .	2,— M.
b) „ „ Kalb	. . . .	—,75 „
c) „ „ Schwein	. . . .	1,— „
d) „ „ Schaf	. . . .	—,75 „
e) „ jede Ziege	. . . .	—,75 „
f) „ jeden Hund	. . . .	—,75 „

11. Bezüglich etwaiger Reisekosten sind Vereinbarungen in Form von Pauschalsummen zwischen den Gemeinden und Gutsbezirken einer- und den Tierärzten andererseits festzusetzen.

Im Mangel solcher und in streitigen Fällen ist den Bestimmungen der Gebührentaxe für Tierärzte — z. Z. Verordnung vom 2. August 1892 — nachzugehen.

12. Für Ausstellung eines besonderen Zeugnisses 1—2 M.

VI (zu § 16 der Ausführungsverordnung).

Für die Beurteilung der Ungeniessbarkeit, Nichtbankwürdigkeit und Bankwürdigkeit (§ 12 des Gesetzes) von Fleisch sind folgende Grundsätze massgebend.

§ 1. Als ungeniessbar (gesundheitsschädlich, untauglich zum Genusse für Menschen) sind zu erachten:

1. Das Fleisch (einschliesslich des Fettes) — § 12 Absatz 2 d. G. — von Tieren, welche mit einer der nachfolgenden Krankheiten behaftet sind:

a) Milzbrand,
b) Rauschbrand,
c) Wutkrankheit,
d) Rotzkrankheit,
e) eitrige und jauchige Blutvergiftung (Pyämie und Septikämie), namentlich im Anschluss an ausgebreitete Entzündungen äusserer Teile mit Uebergang in Eiterung ohne Einkapselung oder Brand und Schwellung der zugehörigen Lymphdrüsen (besonders bei Durchliegen, brandigem Rotlauf, fortschreitender jauchiger oder eitriger Entzündung des Bindegewebes, der Gelenke, des Euters etc.) oder eitrige, jauchige oder sonstige infektiöse Entzündung innerer Teile mit Ausbreitung auf die zugehörigen Lymphdrüsen oder benachbarten serösen Häute (besonders Lungenentzündung mit Ausgang in Eiterung und Brand, heftige, ruhrartige Darmentzündung, Berstung des Magens, Darmes oder der Harnblase, Gebärmutterentzündungen, Puerperalfieber, eitrige und jauchige Nabelvenenentzündung etc.),
f) Rotlauf der Schweine, sobald Erscheinungen einer vorgeschrittenen und hochgradigen Allgemeinerkrankung (ausgebreitete blaurote Färbung der Haut und blutige Durchtränkung des Fettes oder Veränderungen des Fleisches) vorliegen,
g) Schweineseuche und Schweinepest, wenn erhebliche Abmagerung oder Folgezustände, wie Veränderungen des Fleisches, verschleppte Eiterherde in Knochen, Gelenken etc., vorhanden sind,
h) Trichinenkrankheit bei Hunden.

2. Das Fleisch (einschliesslich des Fettes) von Tieren, welche verendet oder im Verenden getötet sind, sowie von totgeborenen oder ungeborenen Tieren (im letzteren Falle mit Einschluss der Gebärmutter);

3. Fleisch (frisches, wie verarbeitetes bez. Fleischteile), welches in Bezug auf Farbe, Konsistenz, Geruch, Geschmack und Zusammensetzung so hochgradige Veränderungen aufweist, dass der Genuss bei Menschen allgemeinen Widerwillen hervorrufen würde. Insonderheit kommen hier in Betracht:

a) vorgeschrittene Fäulnis und ähnliche Zersetzungsvorgänge,
b) widerlicher, auch nach der Kochprobe noch sehr auffälliger Geruch und Geschmack, so: Harn-, Geschlechtsgeruch, fischiger, thraniger Geruch, Geruch nach Arzneimitteln und Giften (Phosphor, Karbolsäure etc.),
c) hochgradige Wässerigkeit,
d) Gelbfärbung infolge hochgradiger Gelbsucht.

4. Eingeweide, welche Leberegel, Lungenwürmer, Echinokokken, Geschwülste, Verhärtungen, Kalkeinlagerungen, eitrige Herde in grösserer Zahl enthalten, sowie auch Eingeweide, welche tuberkulöse Einlagerungen einschliessen oder deren Lymphdrüsen mit tuberkulösen Herden durchsetzt sind.

§ 2. Als ungeniessbar zu erachten ist das Fleisch, dagegen als geniessbar, jedoch nicht bankwürdig (bedingt tauglich zum Genuss für Menschen) das ausgeschmolzene Fett bei folgenden Krankheiten der Schlachttiere:

a) erhebliche Verletzungen, wenn die Tiere später als 12 Stunden nach Entstehung derselben geschlachtet worden sind und bei der Fleischbeschau ausgedehnte Blutungen, umfängliche Zertrümmerung von Gewebe, Austritt von Magen-, Darminhalt oder Harn in die Bauchhöhle etc. gefunden werden,
b) Finnenkrankheit, sobald die Finnen so zahlreich vorhanden sind, dass sie auf

Digitized by Google

den meisten der angelegten Muskelschnittflächen zu Tage treten oder das Fleisch eine hellere Farbe und wässerige Beschaffenheit angenommen hat,

c) Trichinenkrankheit, wenn in den meisten der angefertigten Präparate Trichinen gefunden werden,

d) Tuberkulose, wenn dieselbe verallgemeinert (generalisiert) ist (d. h. wenn die Ausbreitung der tuberkulösen Prozesse im Körper nur durch den Blutstrom [mit Ausnahme des Pfortaderblutstromes] stattgefunden haben kann) und frische (d. h. nicht verkalkte, eingetrocknete oder abgekapselte) oder zahlreiche ältere tuberkulöse Herde in Muskeln, Knochen oder den zugehörigen Lymphdrüsen vorkommen, oder akute Miliartuberkulose vorliegt, oder

wenn bei hochgradiger und gleichzeitiger ausgebreiteter Tuberkulose hochgradige Abmagerung vorhanden ist.

In gleicher Weise ist zu beurteilen:

e) Fleisch (bez. Fleischteile), welches blutige Durchtränkung oder entzündliche Veränderungen aufweist oder mit Blutungen, Eiterherden, schwieligen Verdichtungen, bösartigen Neubildungen, Miescherschen Schläuchen, Strahlenpilzen oder Konkrementen derartig durchsetzt ist, dass dasselbe in seiner Beschaffenheit auffällig von dem Fleische gesunder Tiere abweicht.

Das Ausschmelzen des Fettes kann nur dann als genügend zur Unschädlichmachung angesehen werden, wenn es in Kesseln bei offenem Feuer ausgeführt wird oder wenn bei Benutzung von Dampfapparaten vor Ablassen des Fettes mindestens eine Temperatur von 80° C. erreicht wird.

Leber, Milz, Nieren, Magen, Darm bei finnigen Tieren wie bei § 4 Absatz 4.

§ 3. Als ungeniessbar im rohen Zustande, jedoch als geniessbar, aber nicht bankwürdig (bedingt tauglich zum Genuss für Menschen) im gekochten Zustande zu erachten ist das Fleisch und Fett von Schlachttieren:

1. bei Tuberkulose, wenn

a) bei verallgemeinerter (generalisierter s. § 2 d) Tuberkulose sich die Zeichen frischer Generalisierung auf die Eingeweide und ihre Lymphdrüsen, insbesondere auf Milz, Nieren und Euter beschränken bezw. nur vereinzelte ältere (verkalkte, eingetrocknete oder abgekapselte Tuberkelherde in Knochen, Muskelsubstanz oder Fleischlymphdrüsen vorhanden sind, welche mit Sicherheit entfernt werden können;

b) bei hochgradiger und ausgebreiteter Tuberkulose ausgedehntere Erweichungsherde und Abmagerung vorliegen.

In gleicher Weise sind zu beurteilen und zu behandeln

c) die Fleischteile, welche bei Entfernung tuberkulöser Teile mit tuberkulösen Massen verunreinigt worden sind.

Das Kochen kann nur dann als zur Unschädlichmachung genügend angesehen werden, wenn es

entweder in Dampfkochapparaten in Stücken von nicht über 5 kg Gewicht derartig erfolgt, dass im Innern der Fleischstücke nachweislich eine Temperatur von mindestens 80° C. 30 Minuten lang eingewirkt hat,

oder wenn in offenen Kesseln die nicht über 3 kg schweren Stücke mindestens 3 Stunden lang gekocht worden sind.

Das Ausschmelzen des Fettes hat nach den Vorschriften des § 2 zu erfolgen.

2. bei Schweinerotlauf, wenn es unter polizeilicher Aufsicht so lange gekocht worden ist, dass es aus einem durch die Mitte geführten Schnitte blutigen Saft selbst auf Druck nicht mehr austreten lässt. Fett derartiger Tiere darf nur, nachdem es bei Siedehitze ausgeschmolzen ist, in den Verkehr gebracht werden.

§ 4. Als ungeniessbar im rohen Zustande, dagegen als geniessbar und nicht bankwürdig (bedingt tauglich zum Genuss für Menschen) im gekochten oder gepökelten Zustande ist zu erachten das Fleisch (einschliesslich des Fettes) von Schweinen, welche mit:

a) Schweineseuche, Schweinepest,
b) Finnen oder
c) Trichinen

behaftet sind, sofern dasselbe nicht nach § 1 und 2 als ungeniessbar zu bezeichnen ist.

Das Kochen ist nur dann als genügend zur Unschädlichmachung anzusehen, wenn die Fleischstücke sich auch im Innern als vollständig gar gekocht erweisen, das Pökeln dann, wenn die nicht über 2 kg schweren Stücke mindestens 3 Wochen, bei Trichinenhaltigkeit mindestens 4 Wochen der Pökelung ausgesetzt waren.

Für das Fett kann an Stelle des Kochens oder Pökelns das Ausschmelzen unter den in § 2 angeführten Bedingungen treten.

Leber, Milz, Nieren, Magen und Darm finniger Schweine können als geniessbar, aber nicht bankwürdig erachtet werden, wenn sie bei der tierärztlichen Beschau als finnenfrei befunden werden.

Digitized by Google

§ 5. Als ungeniessbar im rohen Zustande, jedoch als geniessbar und nichtbankwürdig im durchgekochten, gepökelten oder durchgekühlten Zustande zu erachten ist: das Fleisch von finnigen Rindern, wenn die Finnen nicht abgestorben sind und das Fleisch nicht nach § 2 als ungeniessbar zu bezeichnen ist.

Kochen und Pökeln ist als genügend zur Unschädlichmachung dann anzusehen, wenn es den Bestimmungen des § 4 entspricht, die Durchkühlung dann, wenn das Fleisch in Kühl- bez. Gefrierräumen, in denen fortgesetzt eine Temperatur von höchstens 5° C. herrscht, unter polizeilicher Aufsicht mindestens drei Wochen lang aufbewahrt worden ist und sich nach dieser Frist bei der tierärztlichen Untersuchung in völlig unverdorbenem Zustande befindet.

Bezüglich des Fettes und der Leber, Milz, Nieren, sowie des Magens und Darmkanales gelten die Bestimmungen des § 4.

§ 6. Als nicht bankwürdig ist das gesamte Fleisch (einschliesslich des Fettes) von Schlachttieren zu bezeichnen:

a) bei Tuberkulose, wenn dieselbe hochgradig und gleichzeitig ausgebreitet ist und die Tiere sich in gutem Ernährungszustande befinden oder bei verallgemeinerter (generalisierter) Tuberkulose, wenn die Verallgemeinerung nach der Beschaffenheit der tuberkulösen Herde als eine abgelaufene zu betrachten ist, sich auf die Eingeweide beschränkt bez. in den Muskeln, Knochen oder Fleischlymphdrüsen nur vereinzelte, verkalkte, sicher entfernbare Herde vorkommen;

b) bei erheblichen Allgemeinerkrankungen, sowie ausgebreiteten Erkrankungen wichtiger Organe, namentlich dann, wenn dieselben auf die Beschaffenheit des Fleisches in Bezug auf Farbe, Zusammenhang, Zusammensetzung, Blutgehalt und Haltbarkeit einen ungünstigen Einfluss ausgeübt haben (Erkrankung an einer ansteckenden Krankheit oder Tötung wegen Verdachts einer solchen ist an sich noch kein Grund, um das Fleisch eines Schlachttieres als nicht bankwürdig zu bezeichnen);

c) von Tieren, welche, ohne krank gewesen zu sein, so hochgradig abgemagert sind, dass der Nährwert des Fleisches den marktgängigen Anforderungen nicht entspricht;

d) bei Notschlachtungen, sofern dieselben so spät und unter Umständen vorgenommen werden, dass der Genusswert des Fleisches wesentlich herabgesetzt ist;

e) von unreifen oder nicht genügend entwickelten Kälbern.

Ebenso ist zu beurteilen:

f) aufgeblasenes Fleisch,

g) Fleisch (bez. Fleischteile, Fleischwaren), soweit es infolge von Abweichungen in Bezug auf Farbe, Zusammenhang, Geruch, Geschmack, sowie Haltbarkeit den marktgängigen Anforderungen nicht entspricht, sofern dasselbe nicht nach den Bestimmungen des § 1 sub 2 als ungeniessbar zu bezeichnen ist, demnach insonderheit Fleisch, welches folgende Veränderungen aufweist:

geringgradige Zersetzung,
mässigen unangenehmen Geruch (Harn-, Geschlechtsgeruch, fischigen thranigen Geruch, Geruch nach Arzneimitteln),
mässige Wässerigkeit,
mässige Gelbfärbung infolge von Gelbsucht oder
mässige Durchsetzung mit Blutungen, Miescherschen Schläuchen, Konkrementen, einzelnen abgestorbenen Finnen.

§ 7. Alles übrige Fleisch ist in der Regel als bankwürdig anzusehen.

Fleischschauberichte.

— **Leipzig, Bericht über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau am städtischen Vieh- und Schlachthofe für das Jahr 1899**, erstattet vom Direktor Hengst.

I. Schlachtviehbeschau.

Untersuchungen	Rinder: Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine	Tiere zusammen
im Viehhofe	10639	1344	11000	6214	29197	58677	51818	17	144655	284364
im Schauamte	56	91	509	305	961	13407	9447	192	7552	31559
Zusammen:	10695	1435	11509	6519	30158	72084	61265	209	152207	315923

Digitized by Google

Von diesen Tieren mussten wegen Seuchen oder anderer Krankheiten der Sanitätsanstalt überwiesen werden:

Grund der Ueberweisung	Rinder: Ochsen	Rinder: Kalben	Rinder: Kühe	Rinder: Bullen	Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine	Tiere zusammen
Lungenseuche-Ansteckungsverdacht	16	—	16	—	32	—	—	—	—	32
Maul- und Klauenseuche	49	2	11	5	67	—	19	—	124	210
Maul- und Klauenseuche-Ansteckungsverdacht	50	—	18	4	72	—	—	—	39	111
Rotlauf	—	—	—	—	—	—	—	—	18	18
Rotlaufverdacht	—	—	—	—	—	—	—	—	17	17
Nesselfieber	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
Tuberkuloseverdacht	—	—	3	—	3	—	—	—	—	3
Krämpfe	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2
Drehkrankheit	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2
Lähmungen	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4
Fremdkörper im Schlunde	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1
Blähsucht	—	—	1	1	2	3	2	—	—	7
Darmentzündung	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Harnverhaltung	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Mastdarmvorfall	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12
Gebärmutterentzündung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1
Knochenbrüche	5	—	6	1	12	5	—	—	103	120
Transportschäden	6	—	6	2	14	3	1	—	41	59
Gelenk- und Klauenerkrankungen	2	—	5	2	9	3	1	—	—	13
Hinfälligkeit	13	2	12	—	27	60	16	2	82	187
Unreife	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Abmagerung	1	—	—	—	1	—	—	—	1	2
Fehlendes Ursprungszeugnis	23	1	12	6	42	—	—	—	—	42
Impflinge	—	—	—	—	—	29	—	—	—	29
Zusammen:	165	5	92	21	283	104	43	2	446	878

II. Fleischbeschau.

A. Im Schlachthofe:

Von Tieren wurden	Rinder: Ochsen	Rinder: Kalben	Rinder: Kühe	Rinder: Bullen	Rinder zusammen	Rinder: pCt. der Schlachtung	Kälber: Stück	Kälber: pCt. der Schlachtung	Schafe	Ziegen	Schweine: Stück	Schweine: pCt. der Schlachtung	Pferde	Hunde	Tiere zusammen
geschlachtet	10430	1418	11214	6478	29540	—	69666	—	52472	205	142907	—	1869	13	296672
davon beanstandet	244	43	473	95	855	2,66	175	0,26	21	3	2024	1,42	2	—	3080
von diesen															
a) gänzlich verworfen	23	7	77	13	120	0,41	91	—	2	2	28	—	2	—	245
b) als nicht bankwürdig roh verkauft	106	13	108	32	259	0,87	45	—	18	1	225	0,10	—	—	548
c) als nichtbankwürdig sterilisiert oder gekocht verkauft	115	23	288	50	476	1,61	39	—	1	—	1453	1,02	—	—	1969
d) nur das Fett ausgeschmolzen verkauft	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	318	0,25	—	—	318
1. als bankwürdig dem freien Verkehr überlassen	10186	1375	10741	6383	28685	97,34	69491	99,74	52451	202	140883	98,58	1867	13	293592

1. Beanstandung ganzer Tiere: a) zur gänzlichen Verwerfung kamen:

Grund der Beanstandung	Rinder: Ochsen	Rinder: Kalben	Rinder: Kühe	Rinder: Bullen	Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine	Pferde	Hunde	Tiere zusammen
Allgemeine Tuberkulose	19	7	60	13	99	57	1	—	10	1	—	168
Desgl. mit Abmagerung	—	—	2	—	2	1	—	—	—	—	—	3
Ausgebreitete Tuberkulose mit Abmagerung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Rotlauf	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4
Jauchige Nabelentzündung	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	13
Jauchige Gebärmutterentzündung	—	—	6	—	6	—	—	—	—	—	—	6
Jauchige Nierenentzündung	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Jauchige Euterentzündung	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Harnvergiftung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Eiterige Blutvergiftung	3	—	1	—	4	6	—	—	—	—	—	10
Hochgradige Gelbsucht	—	—	-	—	—	2	1	—	2	—	-	5
Lungen- und Brustfellentzündung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Blutige Darmentzündung	—	—	1	—	1	6	—	—	8	—	—	15
Bauchfellentzündung	—	—	—	—	—	2	—	1	1	1	—	5
Magen-, Herzbeutelentzündung	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Ekelerregende Fleischbeschaffenheit	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Hochgradige Zellgewebswassersucht	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Hochgradiger Geschlechtsgeruch	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Hochgradiges Emphysem	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Nicht ausgeblutet	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2
Hochgradige Abmagerung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Zusammen:	23	7	77	13	120	91	2	2	28	2	—	245

b) als nichtbankwürdig wurden roh verwertet:

Grund der Beanstandung	Rinder: Ochsen	Rinder: Kalben	Rinder: Kühe	Rinder: Bullen	Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine	Tiere zusammen
Allgemeine Tuberkulose	20	3	27	11	61	1	—	—	14	76
Ausgebreitete Tuberkulose	8	6	48	4	66	2	—	—	1	69
Gelbsucht	—	—	1	—	1	2	11	—	10	24
Sarkomatose	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Leukämie	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Harnverhaltung	1	—	—	—	1	—	1	—	2	4
Katarrhalfieber	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1
Lungenentzündung	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Magen- Herzbeutelentzündung	—	1	2	—	3	—	—	—	—	3
Magen-Darmentzündung	—	—	—	—	—	8	—	—	17	25
Bauchfellentzündung	—	—	—	—	—	5	—	—	2	7
Nierenentzündung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Osteoporose	1	—	—	—	1	1	—	—	—	2
Knochenbrüche	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Gelenkentzündungen	—	—	—	—	—	4	—	—	—	4
Transportschäden	—	—	4	—	4	3	—	—	15	22
Fleischveränderungen	2	—	—	—	2	1	—	—	—	3
Zellgewebswassersucht	22	—	4	—	26	—	—	—	1	27
Verwundungen	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1
Eine Finne	51	3	17	17	88	—	—	—	2	90
Muskelkonkremente	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5
Unvollkommen ausgeblutet	—	—	—	—	—	1	1	—	8	10
Hautentzündungen	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Geringgradiger Geschlechtsgeruch	—	—	—	—	—	—	—	1	142	143
Unreife	—	—	—	—	—	11	—	—	—	11
Abmagerung	1	—	3	—	4	4	4	—	2	14
Zusammen:	106	13	108	32	259	45	18	1	225	548

Digitized by Google

c) als nicht bankwürdig wurden sterilisiert oder gekocht verwertet:

Grund der Beanstandung	Rinder					Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine	Tiere zusammen
	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.					
Allgemeine Tuberkulose . . .	102	23	288	47	460	39	1	—	1428	1928
Geringgradiger Rotlauf	—	—	—	—	—	—	—	—	21	21
Finnen	13	—	—	3	16	—	—	—	4	20
Zusammen:	115	23	288	50	476	39	1	—	1453	1969

d) nur das Fett ausgeschmolzen wurde verwertet:

Grund der Beanstandung	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine	Tiere zusammen
Allgemeine Tuberkulose	—	—	—	—	—	—	—	—	309	309
Trichinen	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Finnen in grosser Zahl	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6
Muskelkonkremente	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Zusammen:	—	—	—	—	—	—	—	—	318	318

2. **Beanstandung von Organen:** Von Rindern: 9645 Lungen, 16 Herzen, 4416 Lebern, 598 Milzen, 1883 Magen und Därme, 1229 Nieren, 597 Uteri, 164 Euter, 16 Zungen; von Kälbern: 66 Lungen, 230 Lebern, 47 Milzen, 52 Magen und Därme, 466 Nieren; von Schafen: 2002 Lungen, 2 Herzen, 541 Lebern, 1 Milz, 2 Magen und Därme, 2 Nieren, 28 Uterie; von Schweinen: 3554 Lungen, 17 Herzen, 4483 Lebern, 1563 Milzen, 2381 Magen und Därme, 350 Uteri, 30 Euter; von Pferden: 22 Lungen, 38 Lebern, 1 Niere, und von Hunden: 1 Lunge und 1 Leber; zusammen 23915 Organe.

Ausserdem wurden noch beanstandet: 25 Kopf- und 13 andere Teile von Rindern, 1 Teil vom Kalbe, 2 vom Schafe und 9 vom Schweine und 10562,0 kg Rind- und 5719,0 kg Schweinefleisch. Von dem Fleische konnten 7684,5 kg vom Rinde und 106,0 kg vom Schweine der Freibank als nicht bankwürdig überwiesen werden.

B. **Im Schauamte.** Von dem in den Stadtbezirk eingeführten, frischen gesalzenen und gepökelten Fleische wurden vorgelegt:

Art der Behandlung	Rinder	¼ Rind	Englische Braten	Lebern	Zungen	Fleischstücke	Kälber	Halbe Kälber	Kalbsrücken	Kalbskeulen	Fleischstücke	Hammel	Halbe Hammel	Hammelrücken	Hammelkeulen	Schweine	Halbe Schweine	Schweinsrücken	Schweinskeulen	Schweinslebern	Fleischstücke	Pferde
untersucht wurden	180	3696	349	482	17731	10	1971	1389	11	754	6	367	10	12	57	223	14	1443	61	119949	10	4
davon																						
a) zurückgewiesen .	1	4	—	—	—	8	1	—	—	1	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—
b) beanstandet . . .	3	9	1	15	2	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	643	—	—

Von dem beanstandeten Fleische wurde als nichtbankwürdig verwertet: 1 Rind roh, 2 Rinderviertel, 1 Schwein und 1 Schweinsrücken sterilisiert.

Von den mit dem Fleische eingeführten Organen wurden beanstandet: von Rindern: 28 Lungen, 5 Lebern, 1 Gekröse, 1 Zunge, 2 Nieren; von Kälbern: 7 Lebern, 8 Nieren; von Schafen: 16 Lungen, 6 Lebern und 2 Schweinslungen. Zusammen: 76 Organe.

Nur auf Trichinen wurden untersucht: 214 Wildschweine, 2 Bärenschinken, 1776 Schinken, 681 Stück Rauchfleisch, 2383,0 kg Wurst, 253 Speckseiten und 1301 Schweinszungen.

Trichinen wurden nachgewiesen in 8 Schweinszungen, 1 Stück Rauchfleisch und 24 Würsten; sämtlich amerikanischen Ursprungs.

Nahrungsmittelkontrolle in der städtischen Markthalle: Im Jahre 1899 wurden bei der von den Schlachthoftierärzten ausgeführten Kontrolle beanstandet und unschädlich beseitigt wegen *Tuberkulose*: 9 Hühner; *Pigmenteinlagerung*: 1 Hühnerleber; *Bauchfellentzündung*: 1 Huhn; *Darmentzündung*: 1 Huhn; *Entzündung*: 1 Hühnerleber, 1 Rindsniere; *stinkend saurer Gärung*: 3 Rehe, 1 Hirschrücken, 9 Hasenläufchen, 1 Hasenkeule, 11 Rebhühner, 1 Gänseklein,

Digitized by Google

Hiernach ist der Schmutzgehalt der Dresdener Marktmilch ein geringer. Nur 3 Proben nehmen einen höheren als den von Renk angegebenen Mittelwert von 10 mg in 1 l auf, und nur bei einer einzigen Probe wurde ein wirklich erheblicher Schmutzgehalt von 24 mg im Liter ermittelt. Verff. betonen, dass die behördliche Festsetzung einer Höchstgrenze von 10 mg Schmutz in 1 l Milch, welche im hygienischen Interesse als ausserordentlich wünschenswert erachtet werden muss, der Landwirtschaft in der Nähe Dresdens nicht die geringste Schwierigkeit verursachen würde.

Tagesgeschichte.

— **Dem Dozenten für pathologische Anatomie und Fleischbeschau an der tierärztlichen Hochschule zu Hannover, Dr. Adam Olt,** ist der Titel *Professor* verliehen worden.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Herne, Vorbeck bei Essen (Ruhr) sowie in Planitz in Sachsen. Im Bau begriffen ist der Schlachthof zu Schönlanke (Posen). Eröffnet wurden die neuerbauten öffentl. Schlachthöfe zu Mannheim und Dramburg.

— **Endgültige Fassung des Fleischbeschaugesetzentwurfes.** Die strittigen Paragraphen des Fleischbeschaugesetzes haben nach den Beschlüssen der Reichstagsmehrheit folgende Fassung erhalten:

§ 1.

Rindvieh, Schweine, Schafe, Ziegen, Pferde und Hunde, deren Fleisch zum Genusse für Menschen verwendet werden soll, unterliegen vor und nach der Schlachtung einer amtlichen Untersuchung. Durch Beschluss des Bundesrats kann die Untersuchungspflicht auf anderes Schlachtvieh ausgedehnt werden. Bei Notschlachtungen darf die Untersuchung vor der Schlachtung unterbleiben. Der Fall der Notschlachtung liegt dann vor, wenn zu befürchten steht, dass das Tier bis zur Ankunft des zuständigen Beschauers verenden oder das Fleisch durch Verschlimmerung des krankhaften Zustandes wesentlich an Wert verlieren werde, oder wenn das Tier infolge eines Unglücksfalles sofort getötet werden muss.

§ 2.

Bei Schlachttieren, deren Fleisch ausschliesslich im eigenen Haushalt des Besitzers verwendet werden soll, darf, sofern sie keine Merkmale einer die Genusstauglichkeit des Fleisches ausschliessenden Erkrankung zeigen, die Untersuchung vor der Schlachtung und, sofern sich solche Merkmale auch bei der Schlachtung nicht ergeben, auch die Untersuchung nach der Schlachtung unterbleiben. Eine gewerbsmässige Verwendung von Fleisch, bei welchem auf Grund des Abs. 1 die Untersuchung unterbleibt, ist verboten.

§ 14a.

Die Einfuhr von Fleisch in luftdicht verschlossenen Büchsen oder ähnlichen Gefässen, von Würsten und sonstigen Gemengen aus zerkleinertem Fleisch in das Zollinland ist verboten.

Im Uebrigen gelten für die Einfuhr von Fleisch in das Zollinland bis zum 31. Dezember 1903 folgende Bedingungen:

1. Frisches Fleisch darf in das Zollinland nur in ganzen Tierkörpern, die bei Rindvieh, ausschliesslich der Kälber, und bei Schweinen in Hälften zerlegt sein können, eingeführt werden.

   Mit den Tierkörpern müssen Brust- und Bauchfell, Lunge, Herz, Nieren, bei Kühen auch das Euter in natürlichem Zusammenhang verbunden sein; der Bundesrat ist ermächtigt, diese Vorschrift auf weitere Organe auszudehnen.

2. Zubereitetes Fleisch darf nur eingeführt werden, wenn nach der Art seiner Gewinnung und Zubereitung Gefahren für die menschliche Gesundheit erfahrungsgemäss ausgeschlossen sind oder die Unschädlichkeit für die menschliche Gesundheit in zuverlässiger Weise bei der Einfuhr sich feststellen lässt. Diese Feststellung gilt als unausführbar insbesondere bei Sendungen von Pökelfleisch, sofern das Gewicht einzelner Stücke weniger als vier Kilogramm beträgt; auf Schinken, Speck und Därme findet diese Vorschrift keine Anwendung.

   Fleisch, welches zwar einer Behandlung zum Zwecke seiner Haltbarmachung unterzogen worden ist, aber die Eigenschaften frischen Fleisches im Wesentlichen behalten hat oder durch entsprechende Behandlung wieder gewinnen kann, ist als zubereitetes Fleisch nicht anzusehen; Fleisch solcher Art unterliegt den Bestimmungen in Ziffer 1.

Für die Zeit nach dem 31. Dezember 1903 sind die Bedingungen für die Einfuhr von Fleisch gesetzlich von neuem zu regeln. Sollte eine Neuregelung bis zu dem bezeichneten Zeitpunkte nicht zustande kommen, so bleiben die im Absatz 2 festgesetzten Einfuhrbedingungen bis auf weiteres massgebend.

§ 14b.

Das in das Zollinland eingehende Fleisch unterliegt bei der Einfuhr einer amtlichen Untersuchung unter Mitwirkung der Zollbehörden. Ausgenommen hiervon ist das nachweislich im

Digitized by Google

Inlande bereits vorschriftsmässig untersuchte und das zur unmittelbaren Durchfuhr bestimmte Fleisch.

Die Einfuhr von Fleisch darf nur über bestimmte Zollämter erfolgen.

§ 18.

Der Beschauer hat das Ergebnis der Untersuchung an dem Fleische kenntlich zu machen.

§ 19.

Fleisch, welches innerhalb des Reichs der amtlichen Untersuchung nach Massgabe der §§ 9 bis 15 unterlegen hat, darf einer abermaligen amtlichen Untersuchung nur zu dem Zwecke unterworfen werden um festzustellen, ob das Fleisch inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat.

Landesrechtliche Vorschriften, nach denen für Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern der Vertrieb frischen Fleisches Beschränkungen, insbesondere dem Beschauzwang innerhalb der Gemeinde unterworfen werden kann, bleiben mit der Massgabe unberührt, dass ihre Anwendbarkeit nicht von der Herkunft des Fleisches abhängig gemacht werden darf.

§ 20.

Bei der gewerbsmässigen Zubereitung von Fleisch dürfen Stoffe oder Arten des Verfahrens, welche der Ware eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit zu verleihen vermögen, nicht angewendet werden. Es ist verboten, derartig zubereitetes Fleisch aus dem Ausland einzuführen, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in Verkehr zu bringen.

Der Bundesrat bestimmt die Stoffe und die Arten des Verfahrens, auf welche diese Vorschriften Anwendung finden.

Der Bundesrat ordnet an, inwieweit die Vorschriften des Abs. 1 auch auf bestimmte Stoffe und Arten des Verfahrens Anwendnng finden, welche eine gesundheitsschädliche oder minderwertige Beschaffenheit der Ware zu verdecken geeignet sind.

Diejenigen Paragraphen des Gesetzes, welche die spezielle Ordnung der Fleischbeschau und die Einfuhr ausländischen Fleisches behandeln, treten am Tage der Verkündigung des Gesetzes in Kraft. Bezüglich der übrigen Bestimmungen wird eine Kaiserliche Verordnung den Termin festsetzen, an welchem sie Geltung erlangen.

— **Die unerhörten Missstände in der Berliner Freibank** waren am 23. Mai Gegenstand einer Verhandlung vor der 8. Strafkammer des Landgerichts I Berlin. Die Verhandlung endete mit der Freisprechung der Angeklagten, nämlich des Schlächtergesellen Schm., des Darmhändlers K. L. und des Schlächtermeisters H. L. Die beiden ersten Angeklagten wurden beschuldigt, wissentlich gesundheitsschädliches Fleisch in den Verkehr gebracht zu haben. Gegen K. L. u. H. L. richtete sich ausserdem die Anschuldigung des fortgesetzten Betruges. Nach der „Allg. Fleischer-Zeitung" soll ein Sachverständiger erklärt haben, es sei ihm bekannt, dass es stillschweigend geduldet wurde, wenn das Freibankfleisch auch an Wiederverkäufer abgegeben worden sei. Wir vermögen an die Richtigkeit dieser Meldung vorerst nicht zu glauben; denn sie würde beweisen, dass die bindenden Vorschriften der Ministerialverordnung über das Verfahren mit dem Fleische finniger Rinder in gröblicher Weise verletzt wurden. Der Staatsanwalt beantragte selbst die Freisprechung der Angeklagten, weil in dem ordnungswidrig in den Verkehr gebrachten Fleische keine Finnen nachgewiesen worden seien, und weil anderseits nicht anzunehmen sei, dass sich die Fleischermeister, welche die Abnehmer der Angeschuldigten K. und H. L. bildeten, hätten täuschen lassen.

Ein richterliches Urteil entzieht sich der Kritik. Glücklicherweise ist aber die nach Lage des Falles erfolgte Entscheidung ohne Einfluss auf die Präventivmassregeln, welche die Verwaltungsbehörden zum Schutze der menschlichen Gesundheit gegen Gefährdungen durch schädliches Fleisch zu ergreifen befugt sind.

— **Regelung der Fleischbeschau und des Milchverkehrs im Herzogtum Gotha.** Im Herzogtum Gotha sind die allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau durch Verordnung vom 22. Dezember 1891, die obligatorische Trichinenschau durch Verordnung vom 27. Mai 1897 und endlich der Verkehr mit Kuhmilch durch eine Verordnung vom 4. Mai 1900 in einer den hygienischen Ansprüchen entsprechenden Weise geregelt worden. Wir beglückwünschen den Veterinärreferenten für das Herzogtum Gotha, den Landestierarzt Georges zu diesem grossen Erfolge, vor allem zu der gesetzlichen Ordnung des Milchverkehrs, welche bis jetzt noch in keinem anderen Staate gelungen ist. Das Herzogtum Gotha ist in dieser Hinsicht den übrigen deutschen Bundesstaaten vorbildlich vorangegangen

— **Zur Förderung milchhygienischer Forschungen ist der bakteriologischen Station des Veterinärinstituts zu Dorpat** auf ein Gesuch der livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Gesellschaft ein Jahresetat von 1500 Rubel zur Verfügung gestellt worden.

— **„Hors-meat."** Das Kopenhagener Börsenkomitee erklärt gegenüber einer Auslassung der Deutschen Volkswirtschaftlichen Korrespondenz, dass amerikanisches Pferdefleisch aus Kopenhagen

Digitized by Google

nach Deutschland nicht exportiert werde. Das aus Amerika nach Dänemark eingeführte Pferdefleisch sei stets mit dem deutlichen Markenzeichen „Hors-meat“ versehen.

— **„Saladeros“ in Argentinien.** In Argentinien bestehen 39 „Saladeros“, welche im letzten Berichtjahre 582000 Rinder und 113200 Pferde zu getrocknetem Fleisch und anderen Produkten verarbeitet haben.

— **X. internationaler Kongress für Hygiene und Demographie zu Paris.** Anlässlich der Weltausstellung findet in Paris in den Tagen vom 10.—17. August d. Js. der 10. internationale Kongress für Hygiene und Demographie statt.

— **Preisausschreiben.** In der vorjährigen Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege hat Herr Prof. Dr. Heim-Erlangen einen Vortrag gehalten über das Bedürfnis grösserer Sauberkeit im Kleinvertrieb von Nahrungsmitteln.

Um die Aufmerksamkeit weitester Kreise auf diese in hohem Grade wichtige Frage zu lenken, wünscht der Ausschuss des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege auf dem Wege des Preisausschreibens eine grössere Zahl von Aufsätzen über diesen Gegenstand zu erhalten, welche sich zur Aufnahme in die Unterhaltungs Tagespresse oder auch zur Aufnahme als Lesestück in deutsche Volksschullesebücher eignen. Diese Aufsätze sollen

1. kurz sein (2—3 Druckseiten zu je etwa 400 Worten),
2. für Volksschullesebücher dem Fassungsvermögen von Schulkindern im Lebensalter von 9—14 Jahren angepasst sein und
3. auf die verschiedenen in dem Vortrag von Prof. Heim berührten Punkte sich beziehen.

Es sollen Preise von 50 bis 100 M. für den einzelnen Aufsatz, im Gesamtbetrag von 2000 M., vergeben werden.

Das Preisrichteramt werden ausüben die Herren Dr. Erwin v. Esmarch, Professor der Hygiene in Göttingen, Dr. Ludwig Heim, Professor der Hygiene in Erlangen, Dr. E. Lent, Geh. Sanitätsrat in Köln, Dr. Matthias, Geh. Regierungsrat und vortragender Rat im kgl. preussischen Kultusministerium in Berlin und Dr. A. Spiess, Geh. Sanitätsrat und Stadtarzt in Frankfurt a. M.

Die von den Preisrichtern eines Preises würdig erkannten Aufsätze werden Eigentum des Vereins, welcher die preisgekrönten Aufsätze in Druck veröffentlichen und den Herausgebern von Unterhaltungs-Tagesblättern und von Schullesebüchern zum Abdruck kostenfrei zur Verfügung stellen wird.

Die Aufsätze sind bis zum 1. Oktober 1900 an den ständigen Sekretär des Vereins, Geh. Sanitätsrath Dr. Spiess in Frankfurt a. M. kostenfrei einzusenden, von welchem Abdrücke des Vortrages von Prof. Heim nebst der sich daran schliessenden Diskussion in einem oder mehreren Exemplaren auf Ansuchen kostenfrei bezogen werden können. Der Name des Verfassers eines einzusendenden Aufsatzes ist in einem mit einem Kennwort versehenen verschlossenen Briefumschlag der mit dem gleichen Kennwort versehenen Handschrift beizufügen.

Personalien.

Tierarzt Stang-Niederbronn zum Assistenten am hygienischen Institut der Universität Strassburg i. Els., Tierarzt Lohs in Einsiedel zum Schlachthofdirektor in Meerane, die Schlachthoftierärzte Bobell, Illgen und Kranahl, sämtlich in Leipzig, zu Sanitätstierärzten in Plauen, bezw. Wilkan, bezw. Freiberg i. Sachs. gewählt. Als Nachfolger derselben sind die Tierärzte Max Kunze (Dahlen), Carl Schröder (Warin bezw. Leipzig), F. Bertuch (Gotha) und Fritz Türk (Leipzig) am Leipziger Vieh- und Schlachthof angestellt worden. Ferner wurden die Tierärzte A. Fasold (Dresden) zum städt. Tierarzt in Marienburg (S.), Günther, Amtstierarzt in Waldheim, zum städt. Tierarzt in Eibenstock i. S., A. Jänicke (Lungenau) zum städt Tierarzt in Rochlitz, Dr. Pflücke (Crimmitschau) zum Sachverständigen für die staatliche Schlachtviehversicherung in Dresden, J. Wahl (Böhmenkirch) zum Stadttierarzt in Nürtingen (Württemberg), Dr. Willerding zum Assistenz-Tierarzt am Breslauer Schlachthof, W. Wunderling und Laffert-Stargard i. P. zu städtischen Hilfstierärzten am Berliner Schlachthof, Löwa zum Schlachthoftierarzt in Spremberg, Rossarzt Prenzel nebenamtlich zum Schlachthoftierarzt in Militsch gewählt.

Auszeichnungen. Dem Schlachthofdirektor Fuchs in Mannheim ist der Charakter eines *Veterinärrats*, dem Schlachthofdirektor Ollmann in Dessau und dem Kreistierarzt Stein daselbst sind die *Ritterinsignien II. Cl. des Herzoglich Anhaltischen Hausordens Albrecht des Bären* verliehen worden.

Promotion: Schlachthoftierarzt Kahitz-Hannover zum Dr. med. vet.

Vakanzen.

Düsseldorf: 2. Assistenztierarzt am Schlacht- und Viehhof zum 1. Juli cr. (2400 M. Anfangsgehalt, 6 Monate Probezeit, 3 monatliche Kündigung, Pension.) Bewerb. an den Oberbürgermeister.

Neheim: Schlachthofdirektor zum 1. Juni cr. (2000 Mark, Wohnung etc., Privatpraxis.) Bewerbungen an den Magistrat.

Plauen i. V.: Assistenztierarzt am Schlachthof zum 1. Juni. (2100 Mark, vierteljährliche Kündigung). Meld. an den Direktor.

Schivelbein: Tierarzt für Fleischbeschau. (ca. 2400—3000 M., Praxis gestattet.) Meldung. beim Magistrat.

Wamsdorf, Bez. Leipzig: Tierarzt für Fleischbeschau in Wamsdorf und in den Nachbargemeinden. Meld. an den Gemeindevorstand.

Zwickau: 2. Schlachthoftierarzt zum 1. Juni. (1800 M., Wohnung etc.)

Nach Ablauf der Meldefrist noch unbesetzt: Eberswalde, Graudenz, Koenigswartha i. S., Mülhausen i. Elsass, Pössneck, Wanne.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. **Juli 1900.** Heft 10.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Experimente über die Infektiosität des Bacillus der Schweineseuche.

Arbeit aus dem pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Institute des Prof. Dr. J. Hlawa an der böhm. Universität in Prag.

Von

Mathias Prettner-Prag,

Tierarzt am Zentral-Schlachthaus.

Der Bacillus der Schweineseuche wurde immer streng von der Mehrzahl der Bakteriologen von dem Bacillus der Schweinepest in Bezug auf seine biologischen wie auch pathogenen Eigenschaften getrennt. Die auffälligsten Unterschiede sind die Unbeweglichkeit des Bacillus der Schweineseuche und die Beweglichkeit des Bacillus der Schweinepest, ferner fehlendes Wachstum des ersten Bacillus auf Kartoffeln, üppiger Wuchs des zweiten auf diesem Nährboden. Die pathogenen Unterschiede der beiden Bakterien äussern sich in den verschiedenen Erfolgen der Infektionsversuche. So wird angegeben, dass die Schweine der subkutanen Infektion mit dem Bacillus suipestifer (Bacillus der Schweinepest) nicht unterliegen, dieselben erkranken aber und unterliegen der Infektion mit dem Bacillus suisepticus (Bacillus der Schweineseuche). Weiterhin führt die Fütterung nach Angabe der Experimentatoren mit dem Bacillus suisepticus zu keinem Ziele; es gelingt aber dieser Infektionsmodus mit dem Bacillus suipestifer. Die Laboratoriumstiere sind beinahe alle gegen beide Bazillen gleich empfindlich und es unterliegen der Infektion mit beiden Bacillen die Mäuse, Kaninchen und Meerschweinchen. Einige Autoren jedoch erwähnen die geringe Empfindlichkeit der Meerschweinchen für beide Bazillen (Smith), während andere wieder sie als die empfänglichsten Tiere angeben (Frosch). Einige Autoren betrachten die Tauben als immun gegen die beiden Bazillen (Ostertag), andere als empfindlich (Karlinski). Raccuglia behauptet sogar, dass die Schweine subkutan oder intraperitoneal mit dem Bacillus suisepticus oder mit dem Bacillus suipestifer geimpft, nicht zu Grunde gehen.

An diese verschiedenen Angaben über die Infektiosität der beiden Bakterien reiht sich der Kampf um die Identität beider. So verfocht Schütz (Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte 1886) die volle Identität beider Mikroben; Klein (Bemerkungen über die Aetiologie der Schweineseuche, Fortschritte der Medizin Bd. VI. 1888, Nr. 29) behauptet ebenfalls die völlige Identität beider Bakterien und unterstützt seine Angaben durch seine Uebertragungsversuche, nach welchen es ihm gelang, durch Verimpfung oder Verfütterung von Teilen der erkrankten Lunge sowohl die Pneumonie, als auch die Darmentzündung zu erregen und durch Verimpfung oder Verfütterung von Darmgeschwüren die typische Affektion des Darmes wie auch der Lunge hervorzurufen. Silberschmidt (Annales de l'institut Pasteur 1895) glaubt auch an die Identität beider Bakterien nach seinen Versuchen, nach welchen die Immunisation gegen den einen Bacillus auch gegen den anderen schützt.

Zu diesen verschiedenen Angaben über die Infektiosität und Identität beider Bakterien, welche viele Verwirrung in der Aetiologie und Pathogenese dieser beiden Schweinekrankheiten zur Folge hatten, kommt noch die wieder verschiedene An-

Digitized by Google

schauung der Patho- und Bakteriologen über die Infektiosität des Bacillus suisepticus für den Menschen. So warnt Fiedler und Bleisch vor dem Genusse des Fleisches der an Schweineseuche erkrankten Schweine. Warnend erscheinen auch die Angaben Pouchets und Zschokkes sowie die Meinung Johnes, welcher anzunehmen glaubt, dass der Bacillus suisepticus durch die verletzte Haut und per os infektiös wirkt.

In der jüngsten Zeit erregte ein gewisses Aufsehen die Publikation von Tierarzt Taufer, welcher angiebt, dass zwei Fleischergehilfen bei der Bearbeitung eines schweineseuchekranken Schweines ein pustulöses Exanthem sich durch Infektion mit dem Bacillus suisepticus zugezogen haben; mikroskopisch wurde aber der Bacillus suisepticus in den Pusteln nicht nachgewiesen, sondern bloss Kokken in Haufen. Diese Angabe benutzten verschiedene hygienische Zeitungen zur lobenden Erwähnung der stehenden Vorschrift der Vernichtung des Fleisches der an Schweineseuche erkrankten Schweine.

Die verschiedenen Angaben über die Infektiosität, besonders des Bacillus suisepticus, so auch die Wichtigkeit der Lösung der strittigen Frage über die Uebertragbarkeit des Bacillus suisepticus auf den Menschen waren der Impuls der Versuche, welche ich anstellte und über welche ich eingehend referieren will.

Den 15. Februar 1900 wurde von dem Herzblute eines der Schweineseuche verdächtigen Schweines ein Tropfen in verflüssigten Agar eingetragen. Das Gemisch wurde in eine Petrische Schale gegossen. In 24 Stunden bei 37° C. findet man in der Agarplatte eine grosse Menge oberflächlicher und innerer Kolonien. Die oberflächlichen sind in grösserer Zahl vorhanden, sind farblos, prominierend, 1—1,5 mm im Durchmesser, transparent. Mikroskopisch bei schwacher Vergrösserung (Reichert, Objektiv 3, Okular 4) präsentieren sich die oberflächlichen Kolonien als von runder Form, lichtgelb von Farbe, die Oberfläche körnig, der Rand fein gekerbt; die Farbe ist gleichmässig in der Mitte sowie an der Peripherie. Die inneren Kolonien makroskopisch als kleine Punkte, 0,2—0,4 mm gross; mikroskopisch rund und oval, gleich gefärbt, mit scharfem, manchmal fein gekerbtem Rande, die Oberfläche ist körnig. Den 20. Februar wurden von der Agarplatte folgende Nährböden geimpft: gewöhnliche Bouillon, Glycerinbouillon, Glukosebouillon, Gelatine mit Impfstich, schräge Gelatine, Agar mit Impfstich, schräger Agar, schräge Kartoffel, Kartoffelscheiben, schräge Rübe.

In gewöhnlicher Bouillon bei 37° C. in 24 Stunden eine mächtige, nicht ganz gleiche Trübung ohne Sediment, keine Gasproduktion, kein Geruch, saure Reaktion. Mikroskopisch findet man in der Bouillon kleine Stäbchen mit runden Enden, in der grossen Mehrzahl in Kokkenform, auch stäbchenartig; selten findet man längere Stäbchen. Diese Mikroben sind 0,7 bis 0,8 μ breit, 0,9 bis 1,1 μ lang, einige bis 2 μ lang, die kurzen Formen zu zwei wie Diplokokken, die längeren Stäbchen gewöhnlich nur bipolar gefärbt. — Derselbe Befund in Glycerinbouillon, die Trübung nicht stärker als in der gewöhnlichen Bouillon. — In der Glukosebouillon in 24 Stunden bei 37° C. kein Wachstum. — In der Gelatine in 48 Stunden bei 18° C. noch keine Entwickelung des Impfstiches. — Auf schräger Gelatine bei 18 C. in 48 Stunden nur auf die Impfstelle sich beschränkender, farbloser, sehr dünner Belag, bestehend aus den beschriebenen Stäbchen. — In dem Agarstiche bei 37° C. in 48 Stunden längs des ganzen Stiches ein weissgrauer, homogener Belag, 2—3 mm breit, bestehend aus, wie mikroskopisch sichergestellt wurde, homogen sich färbenden Stäbchen mit ganz runden Enden. Die kurzen Formen, welche überwiegen, unterscheiden sich beinahe von Kokken nicht. Dann findet man einzelne längere Stäbchen, welche bipolar gefärbt erscheinen. — Auf schrägem Agar bei 37° C. in 48 Stunden ein feiner, weissgrauer, durchscheinender, auf die Impfstelle sich begrenzender Belag, das Kondensationswasser stark getrübt, kein Geruch, die Reaktion stark alkalisch. — An den Kartoffeln und Rüben bei 37° C. in drei Tagen kein Wachstum, auch mikroskopisch keine Vegetation. — In sieben Tagen in beiden Bouillons noch eine gleichmässige und mächtige Trübung, sehr wenig Sedimentation, welche bei dem Schütteln sich auflöst, die Reaktion schwach sauer, kein Geruch. — In der Glukosebouillon

Digitized by Google

in sieben Tagen noch keine Entwickelung. — In der Stichgelatine in sieben Tagen eine mässige, aber gute Entwickelung, an der Oberfläche kein Belag, keine Peptonisierung, keine Verfärbung der Gelatine, kein Geruch. — In der schrägen Gelatine in sieben Tagen konfluierende, farblose, ganz durchscheinende, prominierende, stark glänzende Kolonien, in dem durchfallenden Lichte opalescierend. — Im Agarstich homogene Entwickelung des Stiches bis zum Ende. — Auf schrägem Agar ein etwas stärkerer Belag in sieben Tagen, das Kondensationswasser stark getrübt, mit Sediment. — Auf Kartoffeln und Rüben in sieben Tagen noch kein Wachstum.

Am 23. Februar wurden noch Agarplatten mit dem Bacillus suisepticus von dem Laboratorium Preisz und Löffler angelegt (diese Kulturen erhielt ich vom Laboratorium Král in Prag; dieselben stammten direkt vom Laboratorium Preisz und Löffler), um die Identität des Bacillus von der ersten Platte mit ihnen zu konstatieren. Das in 24, besser in 48 Stunden erfolgte Wachstum auf beiden Platten, verglichen mit den von uns herangezüchteten Bazillen, die näheren Formen der Kolonien sowie das mikroskopische Bild hat die Annahme gerechtfertigt, dass es sich wirklich in unserem Falle um den Bacillus suisepticus handelte.

Es wurden jetzt, um noch auf experimentellem Wege den Bacillus suisepticus zu konstatieren, mit demselben folgende Tierversuche angestellt:

a) Zwei Mäuse bekamen 0,5 g einer Bouillonkultur subkutan, welche von der Agarplatte gewonnen wurde; der Tod erfolgte binnen zwei Tagen. Die Milz stark vergrössert, hyperaemisch, in der Haut an der Impfstelle, welche imbibiert und mit Hämorrhagien durchsetzt war, wurden viele bipolar sich färbende Bazillen gefunden.

b) Ein Meerschweinchen wurde den 21. Februar mit einer vier Tage alten Bouillonkultur intraperitoneal geimpft. Es unterlag den dritten Tag der Infektion. Bei der Nekroskopie wurde in der Bauchhöhle ausser einer grossen Menge eines hämorrhagisch - serösen Exsudates nichts Abnormes gefunden; im Exsudate, so auch in der Milz, welche vergrössert war, eine grosse Menge der geimpften Stäbchen, beinahe alle sich bipolar färbend.

c) Einer Taube wurde an dem entblössten Brustmuskel, welcher tief eingeschnitten wurde, die frühere Bouillonkultur eingeimpft; in zwei Tagen erlag die Taube, die Injektionsstelle und die benachbarten Muskeln sind stark mit einer hämorrhagisch-serösen Flüssigkeit durchtränkt, im Blute sehr viele typische, bipolar sich färbende Stäbchen.

d) Den 4. März wurde in die Bouillon von der schrägen Gelatine, welche von der Agarplatte geimpft worden war, überimpft. Den 6. März um ½3 Uhr nachmittags wurden 3 g von dieser Bouillon, welche diffus getrübt war und in welcher die charakteristischen Mikroben sich befanden, einem vier Wochen alten Schweine in den Pleuralsack eingeimpft. Das Schwein verendete schon den 7. März 5 Uhr früh. In dem Pleuralsacke 45 g eines hämorrhagisch-serösen Exsudates, der rechte Lungenlappen atelektatisch, in dem mikroskopischen Präparate von dem Exsudate viele bipolar sich färbende Stäbchen; die Milz vergrössert, hyperämisch. In dem Blute viele, teilweise kokkenartige, teilweise sich schön bipolar färbende Formen. In dem Harne in jedem Felde ein Mikrobe.

Aus dem Blute des Herzens, aus dem Harne, der Milz und dem Exsudate der Bauchhöhle des Schweines wurden Agarplatten gegossen.

1. Blut des Herzens. Agarplatte in 24 Stunden bei 37° C. Makroskopisch Tausende von Kolonien, welche kaum sichtbar sind; mikroskopisch 300—400 Kolonien der früher beschriebenen Form in einem Gesichtsfelde, bis 1 mm gross; in der Platte keine anderen Kolonien.

2. Harn. Agarplatte bei 37° C. in 24 Stunden, wie bestaubt mit Tausenden, kaum sichtbaren Kolonien, mikroskopisch 50—60 Kolonien in einem Gesichtsfelde derselben Form, wie früher schon beschrieben; in der Platte nur eine Form von Kolonien.

3. Milz. Agarplatte binnen 24 Stunden bei 37° C. Makroskopisch eine grosse Menge von punktförmigen Kolonien, welche der Platte ein bestäubtes Aussehen verleihen; mikroskopisch 60—80 Kolonien in einem Felde der schon beschriebenen Form.

4. Exsudat der Bauchhöhle. Agarplatte bei 37 C. in 24 Stunden. Makroskopisch wie fein bestäubt, ohne dass die Kolonien zu unterscheiden sind; mikroskopisch bis 800 Kolonien in einem Felde, 0,5 mm gross der bekannten Form. Aus den Klatschpräparaten ist ersichtlich, dass die Kolonien aus den früher beschriebenen Mikroben zusammengesetzt sind.

Digitized by Google

In dieser Weise wurde sicher erwiesen, dass es sich um den Bacillus suisepticus handelte und dass die nachfolgenden Versuche wirklich mit demselben durchgeführt wurden.

Diese Versuche verfolgten ersthin die Aufgabe, das am meisten infektiöse Material aus dem Tierkörper zu gewinnen und mit diesem dann die verschiedenen Infektionsmoden durchzuführen.

I. Erste Reihe der Versuche.

Einem 5 Wochen alten Schweine wurden intraperitoneal 3 g einer Bouillonkultur des Bacillus suisepticus injiziert. Die Kultur stammte von einer am 7. März aus einer Agarplatte gewonnenen schrägen Agarkultur. Die Platte war mit dem Exsudat des Schweines gegossen worden. Das Schwein wurde den 13. April um ½3 Uhr nachmittags infiziert, verendete um 2 Uhr nachts den 14. April. Bei der Autopsie findet man in der Bauchhöhle 48 g eines hämorrhagisch-serösen Exsudates, einen fibrinösen Belag am Peritoneum, sämtliche Gedärme stark mit Blut überfüllt; in dem Exsudate des Bauches eine grosse Menge sich bipolar färbender Stäbchen.

Mit dem Exsudate der Bauchhöhle und dem Blute des Herzens wurden in der Dosis 0,5 g folgende Tiere und folgendermassen geimpft a) den 14. April um ½6 Uhr früh mit dem Exsudate zwei Meerschweinchen intraperitoneal, zwei Meerschweinchen subkutan, b) zwei Kaninchen intraperitoneal, c) zwei Kaninchen subkutan, d) zwei junge Hunde intraperitoneal. Die intraperitoneal geimpften Meerschweinchen unterlagen der Infektion um 5 Uhr nachmittags; in der Bauchhöhle sehr viel einer hämorrhagisch-serösen Exsudatmasse, wie auch in der Brusthöhle, wo das Exsudat mehr den hämorrhagischen Charakter besitzt. Die intraperitoneal geimpften Kaninchen unterlagen gegen 9 Uhr abends, in der Bauchhöhle wenig Exsudat, in demselben mikroskopisch bipolar sich färbende Bazillen. Die subkutan geimpften Meerschweinchen verendeten binnen 48 Stunden. An der Impfstelle Imbibition und starke Haemorrhagien, in der Bauchhöhle eine sehr grosse Menge des schon beschriebenen Exsudates. Die subkutan geimpften Kaninchen verendeten binnen 48 Stunden, im Bauche sehr wenig des Exsudates im Vergleiche zu dem bei Meerschweinchen gefundenen. Die jungen, 4 Wochen alten, intraperitoneal geimpften Hunde unterlagen nach 9 Stunden der Infektion; im Bauche eine mässige Menge des Exsudates.

Mit dem Blute des Herzens des Schweines wurden in der Dosis 0,5 g folgende Tiere folgendermassen geimpft: a) zwei Meerschweinchen intraperitoneal, b) zwei Meerschweinchen subkutan, c) zwei Kaninchen intraperitoneal, d) zwei Kaninchen subkutan, e) ein Hund, 4 Wochen alt, intraperitoneal, f) ein Hund, 2 Jahre alt, intraperitoneal. Die intraperitoneal geimpften Meerschweinchen verendeten in 18 Stunden; in der Bauchhöhle sehr viel des Exsudates. Die intraperitoneal geimpften Kaninchen verendeten in 24 Stunden, im Bauche eine kleine Menge des Exsudates. Der junge, intraperitoneal geimpfte Hund unterlag in 24 Stunden, der grosse Hund lebt bis heute. Die subkutan geimpften Meerschweinchen verendeten in 36 Stunden. Die Kaninchen unterlagen in 3 Tagen; im Bauche der Meerschweinchen Exsudat, dies fehlte aber bei den Kaninchen.

Es ist somit durch diese Versuche erwiesen, dass das Exsudat der Bauchhöhle der mit Schweineseuche-Bazillen intraperitoneal geimpften Tiere stark virulente Bakterien enthält und somit zu Impfversuchen besonders geeignet ist.

II. Zweite Reihe der Versuche.

Den 2. Mai wurden einem 7 wöchentlichen Schweine um ½8 Uhr früh 3 g Bouillon mit Schweineseuche-Bazillen intraperitoneal injiziert. Die Kultur stammte vom Exsudate des am 14. April verendeten Schweines. Das Schwein verendete um 5 Uhr nachmittags. Zu den Versuchen mit seinem sehr reichlichen Bauchhöhlenexsudate wurden zwei Meerschweinchen, zwei junge Hunde und ein Schwein be-

Digitized by Google

nützt. Allen diesen Tieren wurde den 2. Mai die Haut am Bauche rasiert und tief skarifiziert und mit dem von dem am 2. Mai an Schweineseuche umgestandenen Schweine gewonnenen Bauchexsudate gründlich eingerieben. Gleichzeitig, um die Virulenz der eingeriebenen Masse zu kontrollieren, wurden damit in der Dosis 0,5 g zwei Meerschweinchen subkutan geimpft; sie verendeten binnen 48 Stunden; in der Bauchhöhle beider eine grosse Menge des bekannten Exsudates. In dem Verhalten der obigen Versuchstiere ist keine Störung eingetreten. Die kleinen Wunden verheilten in einer Woche gänzlich. Nach einer weiteren Woche wurden die ganz gesunden Tiere mit der von dem zu ihrer Einreibung benutzten Exsudate gewonnenen Kultur, von welcher in Bouillon übertragen wurde, intraperitoneal in der Dosis von 1 g geimpft. Alle Tiere unterlagen binnen 14 Stunden der Infektion. Mit derselben Kultur wurde ein grosser Hund in der Dosis von 2 g intraperitoneal geimpft. Der Hund erkrankte schwer, erholte sich jedoch sehr bald und blieb am Leben.

Da die jungen Hunde für den Schweineseuchebazillus empfänglich sind und derselbe in der Milch gut wächst, so wurde ein Versuch mit der Infektion per os bei vier jungen Hunden eines Wurfes unternommen. In die Milch wurde von dem Intraperitonealexsudat des am 2. Mai umgestandenen Schweines übertragen. Die Milch tötete nach zwei Tagen, in der Dosis von 2 g intraperitoneal injiziert, Meerschweinchen in 34 bis 36 Stunden. Die virulente Milch wurde immer so vorbereitet, dass von dem Exsudate eines Meerschweinchens, welches mit der infizierten, schon zu Ende gehenden Milch geimpft wurde, in die neue, sterilisierte Milch übertragen wurde und diese bei 37° C. durch zwei Tage gelassen, dann ihre Virulenz an Meerschweinchen kontrolliert und hierauf verfüttert wurde. Auf diese Art wurden die Hunde durch drei Wochen gefüttert, ohne dass eine Infektion entstand, obwohl zweien von den Hunden durch eine Woche in Brotkügelchen Glassplitter verabreicht wurden. Nach einem Monat wurden die Hunde getötet, und zwar wurden sie intraperitoneal mit der mit Schweineseuchebazillen infizierten Milch in der Dosis von 5 g geimpft. Sie erlagen beide in 30 Stunden der Infektion; im Bauche Exsudat und in diesem bipolar sich färbende Stäbchen. Bei den mit Glassplittern gefütterten Hunden wurde eine Enteritis bei der Sektion konstatiert.

Durch diese Versuche ist festgestellt worden, dass bei empfänglichen Tieren durch Verwundungen der Haut und per os der Bacillus suisepticus nicht übertragbar ist.

III. Dritte Reihe der Versuche.

Die dritte Reihe der Versuche wurde an Schweinen und Menschen durchgeführt.

Einem 10 Wochen alten Schweine wurden den 27. Mai um 6 Uhr abends 3 g einer Bouillonkultur, welche von einer Agarkultur, die aus dem Exsudate des am 2. Mai umgestandenen Schweines stammte, injiziert. Das Schwein verendete am 28. Mai um 3 Uhr nachts; in der Bauchhöhle sehr viel des beschriebenen Exsudates. Mit diesem wurden 4 Meerschweinchen, 2 intraperitoneal, 2 subkutan um 8 Uhr früh in der Dosis von 0,5 g, dann ein grosser, 3 Jahre alter Hund in der Dosis von 2 g intraperitoneal geimpft. Alle vier Meerschweinchen verendeten bis 5 Uhr nachmittags; der Hund verendete um 6 Uhr abends. Bei allen Tieren war das schon beschriebene Exsudat in der Bauchhöhle in grosser Menge vorhanden. Der rasche Tod der Meerschweinchen und des Hundes bewiesen die hohe Virulenz des Exsudates. Mit diesem wurde den 28. Mai einem zehnwöchentlichen Schweine der tief skarifizierte Rüssel gründlich eingerieben; einem zweiten Schweine wurde die übrige Exsudatmasse in der Dosis von 40 g in den Magen mittelst einer Sonde eingegossen. In dem Benehmen der Tiere ist

Digitized by Google

bis zu dem 7. Juni, wo sie zu einer anderen Infektion benutzt wurden, keine Störung eingetreten; die Wunden am Rüssel verheilten vollkommen.

Den 6. Juni wurde um 6 Uhr abends ein Meerschweinchen mit einer Bouillonkultur, welche aus einer von dem Exsudate des am 27. Mai verendeten Schweines gewonnenen Agarkultur angelegt worden war, in der Dosis von 2 g geimpft. Das Meerschweinchen wurde um 6 Uhr in der Frühe des 7. Juni tot vorgefunden. Seine Exsudatmasse wurde in der Dosis von 5 g einem 11 Wochen alten Schweine intraperitoneal injiziert. Das Schwein verendete um 2 Uhr nachmittags. In der Bauchhöhle 35 g eines hämorrhagisch-serösen Exsudates, die Blutgefässe der Bauchhöhle stark injiziert, die Lymphdrüsen mit Hämorrhagien durchsetzt, an den Nieren einige punktförmige Blutungen. Mit diesem Exsudate wurden als Kontrolltiere zwei Meerschweinchen und ein Hund intraperitoneal geimpft. Die Meerschweinchen wurden in der Dosis von 0,5 g, der Hund in der Dosis von 3 g intraperitoneal geimpft. Die Meerschweinchen unterlagen binnen 9 Stunden, der Hund binnen 11 Stunden der Injektion; in der Bauchhöhle der Tiere Exsudat, in ihm bipolar sich färbende Bakterien. Das stark infektiöse Exsudat des Schweines, welches mikroskopisch nur die Bazillen der Schweineseuche enthielt, habe ich mir selbst auf kleine Schürfwunden der Finger der rechten Hand und auf eine frisch skarifizierte Stelle der Dorsalfläche der rechten Hand gründlich eingerieben. Die erzeugten Wunden heilten in der kürzesten Zeit, das Allgemeinbefinden war nicht gestört.

Damit sind die Versuche über die Infektiosität des Bacillus suisepticus abgeschlossen und folgende Erfahrungen daraus geschöpft worden:

1. Das empfänglichste Tier für den Schweineseuchebazillus ist das Meerschweinchen und das Schwein.

2. Das infektiöseste Material ist das peritoneale Exsudat der geimpften Tiere, welchem auch grosse Hunde, die schwer zu infizieren sind, intraperitoneal geimpft unterliegen.

3. Es gelingt nicht, mit diesem sehr infektiösen Materiale durch Hautwunden oder per os die Versuchstiere zu infizieren.

4. Auch der Mensch kann mit dem Bacillus suisepticus durch Verletzungen an seiner Körperoberfläche nicht infiziert werden.

Es ist anzunehmen, dass auch das Fleisch von schweineseuchekranken Schweinen auf den Verdauungstraktus keinen schädlichen Einfluss auszuüben im stande ist. Es ist somit die Zulassung des Fleisches zum Genusse vom wissenschaftlichen Standpunkte aus begründet.

Am Ende dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, dem hochgeehrten Herrn Prof Dr. Hlava für seine bekannte Liebenswürdigkeit, mit welcher er meiner Arbeit seine geschätzte Aufmerksamkeit gewidmet hat, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Sehr dankbar bin ich auch dem geehrten Herrn Dozenten Dr. Honl, welcher meine Versuche thätig unterstützte.

Zur marktpolizeilichen Begutachtung der geräucherten Lachse.

Von
H. Raebiger-Hamburg,
Polizeitierarzt.

Die Salmoniden werden als die Fische des kälteren Wassers bezeichnet. Man kennt nur wenige fossile Arten, und einige sind ausserdem in Bezug auf ihre systematische Stellung noch zweifelhaft. Die eigentümliche Verbreitung dieser Fische konnte aus diesem Grunde noch nicht genügend erklärt werden. Die Nordgrenze ist die der Fische überhaupt; denn noch unter dem 28° n.Br. wurde Salmo arcticus gefunden. Im höchsten Norden sind sie die zahlreichsten, ja fast die einzigen Fische. Die Synonymik ist sehr verwickelt und unsicher. In Europa scheint die spontane Hybridation häufig, während dieses in Nordamerika nicht beobachtet ist, und ebenso nicht in Sibirien. Ueber das Alter und die Entstehung der

Digitized by Google

Arten herrschen demzufolge die verschiedensten Ansichten. Die Litteratur ist eine sehr grosse; neben der deutschen ragt besonders die amerikanische und englische hervor. Die Zoological-Records, deren Jahrgänge 1864—96 mir zur Verfügung standen, bringen beispielsweise ausnahmslos in jedem Jahr mehr oder weniger neue Veröffentlichungen über die Salmoniden, welche die diversen Genera, Subgenera, Hybridation, das Leben dieser Fische im See- und Süsswasser, Wanderung, Fang u. s. w. behandeln und zoologisch Interessantes in reicher Fülle bieten, den Standpunkt der Nahrungsmittelkontrolle aber unverhältnismässig selten und dann jedenfalls auch nur unbeabsichtigt streifen. Es ist hiernach wohl erklärlich, dass vor allem im konsumierenden Publikum, aber auch unter denjenigen Händlern, die selbst erst aus zweiter oder dritter Hand kaufen können, die irrigsten Ansichten verbreitet sind, welche der Grossist, der seine Ware direkt bezieht, in entsprechender Weise auszunützen nicht unterlässt.

Ich habe meine Erfahrungen im Lachshandel in Berlin und Hamburg, vorübergehend auch in Stettin und kleineren Städten des Inlandes gesammelt. Um zunächst die Namen anzugeben, unter welchen hauptsächlich die geräucherten Lachse in den Handel kommen, so sind zu nennen:

Der amerikanische Lachs,
der Rhein-, Weser-, Elb-Lachs,
der Ostsee-, Wolga-, russ. Lachs,
der Seelachs und endlich
der Façonlachs.

Da es sich um geräucherte Lachse handelt, ist es verständlich, dass die zoologischen Unterscheidungsmerkmale zum grössten Teil durch die Behandlung vor und bei dem Räucherungsprozess verloren gegangen sind. Zu differentialdiagnostischen Zwecken bleiben nur folgende Anhaltspunkte für die Beurteilung übrig: die Form und Umrisse der halben Seiten, die Schuppen, die Farbe und Beschaffenheit des Fleisches sowie des intermuskulären Bindegewebes und des vorhandenen Fettpolsters.

Der *amerikanische Lachs* wird am meisten in den Verkehr gebracht und konsumiert und segelt sehr häufig unter falscher Flagge. Nach fachmännischen Berichten soll er hauptsächlich aus Kanada importiert werden und kommt in gepökeltem Zustande über das Meer. Die gepökelten Lachse werden durch mehrtägige Wässerung entsalzen und geräuchert. Jordan und Evermann haben in einer eingehenden Beschreibung der nord- und mittelamerikanischen Lachse zwar mehrere Spielarten unterschieden, indessen ist es nicht möglich, diese nach den geräucherten Seiten, an denen die Köpfe fehlen und die Flossen zum mindesten beschädigt sind, zoologisch zu bestimmen und zu klassifizieren. (Vermutlich handelt es sich hier um *Oncorrhynchus Quinnat. Rich.*). Man muss sich vielmehr darauf beschränken, die Unterscheidungsmerkmale zwischen den aus Amerika importierten schlechtweg und unseren einheimischen Sorten festzulegen. Betrachtet man zunächst die Umrisse einer amerikanischen Lachsseite, so zeigt sich als erste bemerkenswerte Eigentümlichkeit, dass die *Rücken- und Bauchlinien kopfwärts fast parallel zu einander* verlaufen. Die *Schuppen* sind ferner ziemlich gross, von ovaler Form und charakteristisch *goldgelb glänzend*. Die *Farbe des Lachsfleisches* ist *rosa- bis ziegelrot,* kann aber je nach dem zufälligen Ausfall der Räucherung ein Rosarot bekommen, das beinahe der Farbe des Rheinlachses gleicht. Die *Myomeren* (sogenannte Muskeldüten) und das sie umgebende intermuskuläre *Bindegewebe,* welches auf der Schnittfläche streifenförmig sichtbar wird, — und das der Kaufmann „weisse Adern“ nennt, — sind jedoch immer *stärker entwickelt* als beim Rheinlachs, auch ist der amerikanische Lachs bedeutend *fettärmer*, das Fleisch ist *grobfaseriger,* von weniger mildem, sondern mehr salzigem Geschmack. Die Preise schwanken zwischen 2 und 4 M pro Pfund je nach Qualität in den ver-

Digitized by Google

schiedenen Städten. In Hamburg liegt diese Lachssorte meistens ohne nähere Benennung mit einfacher Preisangabe zum Verkauf aus oder wird in verschleierter Weise in den Annoncen als „geräucherter Lachs wie Rheinlachs" angeboten. In Berlin aber wird er direkt als Rheinlachs verkauft, wovon ich nicht nur glaubwürdig unterrichtet bin, sondern mich auch persönlich überzeugt habe. Schon die durch einen guten Ausfall der Räucherung gegebene rheinlachsähnliche Farbe lässt es erklärlich erscheinen, dass der Amerikaner nur zu oft den Rheinlachs vortäuschen muss, wobei natürlich auch der pekuniäre Vorteil eine nicht geringe Rolle spielen mag; denn die Preise für letzteren sind bedeutend höhere.

Der *Rheinlachs*, Trutta salar L, ist ein wegen seines zarten und grätenlosen Fleisches sehr beliebter Tafelfisch. Sein Körper ist sehr in die Länge gestreckt, seitlich mehr oder weniger zusammengedrückt, und besonders der *hochgewölbte Rücken* unterscheidet ihn deutlich vom Amerikaner. An den Rheinlachsseiten *nähern sich demgemäss die Rücken- und Bauchlinien kopfwärts beträchtlich*. Die *Schuppen* sind im Gegensatz zum vorigen *silberweiss, nach dem Rücken hinauf schwarzbraun* werdend, und von längsovaler Form. Die mikroskopische Untersuchung derselben, die ich Gelegenheit hatte im hiesigen veterinärhygienischen Institut auszuführen, lieferte in Bezug auf Zeichnung usw. keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Schuppen dieses und des amerikanischen Lachses. Den Fischern giebt die Art der Beschuppung einen berechtigten Prüfstein für den gastronomischen Wert dieser Fische, von denen sie behaupten, dass die kleinschuppigen eine angenehmere und schmackhaftere Speise liefern als die grossschuppigen Tiere. Ihre Erklärung findet diese Beurteilung in folgenden anatomischen Verhältnissen: Der Zahl und Stärke der Gräten passt sich bekanntlich die Entwicklung der Myotome (Muskeldüten) und des sie umhüllenden intermuskulären Bindegewebes an, und dieser wiederum die Grösse der Schuppen, welche ein Vielfaches derselben sind. Mithin sind bei kleinschuppigen Fischen die Muskelfasern und das Bindegewebe zarter und feiner und dementsprechend auch schmackhafter. Dazu kommt, dass das Süsswasser, wie man es schon im Altertume bei den Austern kannte, einen vorteilhaften Einfluss auf die Schmackhaftigkeit der Fische ausübt, sobald sie vom Meer stromaufwärts ziehen.

Ferner liefern noch charakteristische Unterschiede zwischen dem amerikanischen und dem Rheinlachs die frische *rosarote Farbe des Fleisches*, die einen *Stich ins Gelbliche* besitzt, und das *starke Polster zarten weissen Fettes*, welches beim Anschneiden förmlich über die Schnittfläche fliesst. Und schliesslich darf vielleicht noch als eine Eigentümlichkeit der Behandlungsmethode erwähnt werden, dass an den Rheinlachseiten die halben Köpfe und Teile der Flossen meistens belassen werden.

Die Thatsache, dass die vom Meer gekommenen, in den Flüssen, besonders im Rhein gefangenen Lachse einen soviel berühmteren Handelsartikel bilden als dieselben Fische vor ihrer Wanderung in die Nordsee, erklärt sich daraus, dass die alljährlich zur Verrichtung ihres Laichgeschäfts stromaufwärts ziehenden Lachse kurz vor dieser Periode, wie die meisten unserer essbaren Fische, im allerbesten Nährzustand sind. Sie steigen als fetter Fisch mit rotem Fleisch die Flüsse hinauf und kommen, weil sie während des Laichens nicht fressen, zu Thal ziehend abgemagert und mit blassem Fleisch ins Meer zurück. Diese auf der Rückwanderung begriffenen Lachse werden *Rheinsalm* genannt. In solchem abgemagerten Zustande verändern die Lachse ihre äusseren Körperformen so sehr, dass sie nicht wiederzuerkennen sind. Sie treten nach ihrem Alter zu verschiedenen Zeiten in die Flüsse und können, da sie sehr langsam ziehen, das ganze Jahr hindurch im Rhein beobachtet und gefangen werden.

Digitized by Google

Ihr Gewicht beträgt 20—50 Pfund und mehr. Die Preise bewegen sich zwischen 5 und 8 Mk pro Pfund und sind in Berlin am höchsten.

Die Nordseelachse suchten nun aber auch die Elbe und Weser auf und drangen in früheren Zeiten zahlreich bis zu deren Quellen vor, woselbst sie damals massenhaft gefangen wurden. So berichtet z.B. v. Siebold, dass in allen grösseren Städten Mitteleuropas, welche an den der Nord- und Ostsee zufliessenden Gewässern liegen, die Dienstboten sich beim Engagement ausbedangen, nur zweimal in der Woche Lachs essen zu brauchen. Die Ergiebigkeit des Lachsfanges in den betreffenden Stromgebieten hat aber ganz erheblich nachgelassen, was einerseits mit der Errichtung von Wasserbauten, Wehren und Schleusen zusammenhängt, wodurch die Wanderung jener Fische sehr erschwert wurde, andererseits ist aber auch durch das masslose Einfangen der nur einige Zoll langen Sälmlinge (junge Lachse), die als Leckerbissen auf den Fischmärkten feilgeboten wurden, unser Lachs jetzt zu einer so teuren Delikatesse geworden. Zur Abhilfe erfolgten die Erbauung von Lachsstiegen (zuerst in England in den sechziger Jahren) und die Aussetzung künstlich erbrüteter Jungfische. —

Die Elb- und Weserlachse sind also mit dem Rheinlachs identisch. In Bezug auf Schmackhaftigkeit übertrifft aber letzterer nach der Meinung von Kennern alle. Durchschnittlich kostet ein Pfund Elb- oder Weserlachs 4 Mk. Oft genug werden auch diese Fische unter der Bezeichnung „Rheinlachs" verkauft, wie ersichtlich mit grösserer Berechtigung als der Amerikaner; letzterer gelangt wiederum häufig als Elb- oder Weserlachs in den Handel.

Auch als *Ostseelachs* wird der amerikanische feilgeboten, obwohl hier schon die Farbe des Fleisches ein nicht zu verkennendes Unterscheidungsmerkmal bietet; denn der geräucherte Ostseelachs hat die *typische Lachsfarbe*, die von dem Rot des Amerikaners sehr absticht. Der *Körper* dieser Lachse ist *länglich*, seitlich *mässig zusammengedrückt* und mit kleinen *Rundschuppen* besetzt. Das Fleisch ist sehr fettreich und zum Teil mit einer Schicht weissen Fettgewebes bedeckt. Das Fett fliesst von der Schnittfläche ab. Das intermuskuläre Bindegewebe ist ebenfalls schwächer entwickelt, als beim amerikanischen Lachs und tritt nicht in Form deutlich „weisser Adern" in die Erscheinung. Der Geschmack ist angenehm und mild. Im allgemeinen ist jedoch der Ostseelachs weniger geachtet als derjenige aus der Nordsee.

Bei ihren Wanderungen erreichen die Lachse das Weichselgebiet, die Galizien zufliessenden Nebenflüsse der Weichsel, den Dunajec und San; ferner ist die Memel ein sehr besuchter Strom, wo sie vom kurischen Haff aus eintreten. Noch im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts war der Lachsfang in dem zur Einwanderung viel benutzten Arm der Memel, der Skirwick, so ergiebig, dass die Tiere zum Teil als wertlos vergraben wurden. Das durchschnittliche Gewicht beträgt 30, doch auch 75 bis 90 Pfund und mehr. Das Pfund kostet je nach Lage der verschiedenen Städte 2,00, 3,50 bis 4,00 Mk.

Der als *russischer Lachs* bezeichnete ist *mit dem Ostseelachs identisch.*

In dem bei uns als *Wolgalachs* benannten Fisch wird man gewöhnlich einen amerikanischen von besserer Qualität oder einen Ostseelachs entdecken können.

Der unter der einfachen Bezeichnung *„Seelachs"* in den Handel gebrachte Lachs gehört überhaupt nicht zur Gattung Salmo. Er ist eine Gadus-Art, von Benecke als Hechtdorsch, Merluccius vulgaris Flem. beschrieben, englich „hake", norwegisch „berglax" genannt, und kommt in kleineren *quer geschnittenen Stücken* für einen Preis von 40 bis 50 Pfennig pro Pfund zum Verkauf. Sein *Fleisch* ist fast *weiss* und *fettarm.*

Ein merkwürdiger Auswuchs des unlauteren Wettbewerbs ist aber der sogenannte *Façonlachs,* auch englischer oder zusammengeklappter Lachs genannt,

Digitized by Google

weicher aus Abfällen hergestellt wird und vermutlich durch Pressung in eine Pergamenthülle die gehörige Form erhalten hat. In Berlin führen ihn minderwertige Geschäfte mit sogenannter Laufkundschaft. Das Fehlen, beziehungsweise der regelmässige Verlauf der „Adern" auf der Schnittfläche dürften allein schon seine Herkunft dokumentieren. Nach fachmännischen Berichten wird das Pfund für etwa 2 M. und weniger verkauft.

Kommt nun der Sachverständige in die Lage, über einzelne sehr kleine Stücke, z. B. Scheiben geräucherten Lachses, ein Gutachten abgeben zu müssen, so werden die Farbe des Fleisches, die Entwickelung des intermuskulären Bindegewebes und das vorhandene oder fehlende Fettpolster und schliesslich der Geschmack selbst hier immer noch hinreichende Anhaltspunkte bieten, um mit Bestimmtheit wenigstens entscheiden zu können, ob es sich um amerikanischen oder einheimischen Lachs handelt.

Die aufgezählten Spezies werden bei uns am meisten in geräuchertem Zustande auf den Markt gebracht, und daher schien es mir wegen der zahlreichen Uebertretungen des Nahrungsmittelgesetzes, die die Verkäufer beim Handel mit Lachsen begehen, von Interesse, Material zur Untersuchung zu liefern.

Litteratur:

Palacki, Die Verbreitung der Fische, Prag, 1895.

Zoological Records, London, 1864 er bis 1896 er Jahrgänge.

Bulletin of the United States National Museum No. 47. The fishes of the North- and Middle-Amerika, by Jordan and Evermann, Washington 1896.

v. Siebold, Leipzig, Die Süsswasserfische von Mitteleuropa.

Benecke und Dallmer, Handbuch der Fischzucht und Fischerei, Berlin 1886.

Heckel, Beiträge zu den Gattungen Salmo usw.

Neuester Milchhochdruckpasteur und Regenerativerhitzer der Vereinigten Sterilisatorwerke Kleemann & Co., G. m. b. H., Berlin.

Von
von Bühler-Berlin.

Die Firma Kleemann & Co. in Berlin hatte im Jahre 1894 auf ihren bekannten Hochdruckpasteur ein Patent genommen, das den Zweck der Wiedergewinnung der in der Milch aufgesammelten Hitze umfasste. Dieses von Kleemann & Co. zuerst eingeschlagene Verfahren ist inzwischen von einigen anderen Konstrukteuren solcher Apparate angenommen worden. Kleemann & Co. gaben es aber wieder auf, weil es Nachteile folgender Art mit sich bringt: Apparate von grossen Dimensionen, deren Wandungen sich sehr leicht mit einer Käseschicht überziehen, verlieren die Leistungsfähigkeit der Heizwandungen. Bei unverständiger Behandlung der Apparate wird versucht, die schnell sinkende Milchtemperatur durch vermehrten Dampfzulass zu erzwingen, oder es wird, falls ein vorhandenes Sicherheitsventil abbläst, dieses belastet und dann ein gewaltiger Druck in dem Apparat erzeugt, wobei gewöhnlich der Apparat verbeult oder sonst beschädigt und unbrauchbar wird. Sie sind ferner, weil der Hand nicht überall zugänglich, schwer zu reinigen und nicht widerstandsfähig genug. Bei manchen Bauarten von Hochdruckpasteuren hält es ausserdem schwer, die in denselben erreichte Höchsttemperatur sicher nachzuweisen, weil das Thermometer in dem Apparat so eingestellt werden kann, dass die durch den Heizdampf bewirkte Metallerwärmung und nicht die Milchtemperatur angezeigt wird.

Die frühere Firma Kleemann & Co., jetzt Vereinigte Sterilisatorwerke Kleemann & Co., G. m. b. H, Berlin, baut nun seit einiger Zeit die Hochdruckpasteurisier-Apparate für sich und besondere Regenerativ-Erhitzer unabhängig davon. Diese neuen Regenerativ-Apparate können nicht nur den früheren Hochdruckpasteuren

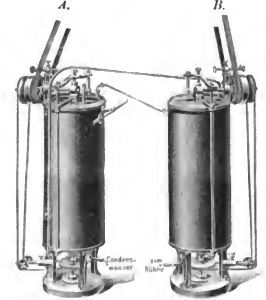
von Kleemann & Co. mit Leichtigkeit angeschlossen werden und erhöhen dadurch deren Leistungsfähigkeit wesentlich, sondern lassen sich auch mit jedem geschlossenen Hochdruckerhitzer eines anderen Systems vorteilhaft verbinden.

Die nebenstehenden Abbildungen zeigen in Figur A. und B. den neuesten Hochdruckpasteur von Kleemann & Co. in Verbindung mit ihrem Regenerativ-Apparat und in Abbildung C. eine Durchschnittzeichnung des Hochdruckpasteurs. Dieser Hochdruckpasteur ist der einzige Apparat, der die gleichzeitige Verwendung von Voll- und Abdampf gestattet; mit letzterem allein werden schon bis 90° C. erreicht. Der Hochdruckapparat leistet in Grösse I 1500 l stündlich, in Grösse II 2500 l, in Verbindung mit dem neuen Regenerativ werden bei Grösse I 2000–2500 l, bei Grösse II 3000–4000 l stündlich erreicht. Ganz nach den Bedürfnissen einer Molkerei können die Apparate einzeln, zu zweien oder mehreren verbunden aufgestellt werden und bewältigen dann die grössten Milchmengen, z. B. 10000 l stündlich. Bei Anwendung des neuen Regenerativ - Apparates werden ungefähr 50 pCt. Dampf und ungefähr 50 pCt. Kühlwasser erspart, da die erhitzte Milch durch Abgabe von Wärme an die kalte, frisch in den Apparat eintretende, auf ungefähr 45° C. abgekühlt wird. Während früher die Pasteurisierung der Vollmilch den Molkereien grosse Schwierigkeiten bereitete, weil die im Hochdruckpasteur erhitzte Milch ein Festbrennen derselben und infolge dessen ein Verstopfen der Zentrifugen verursachte, tritt die Milch jetzt soweit gekühlt aus dem Regenerativ-Apparat, dass die Zentrifugierung ohne nachteilige Folgen vorgenommen werden kann.

Die Vorteile der Vollmilchpasteurisierung sind jedem Fachmann bekannt, und deshalb erübrigt es sich, näher darauf einzugehen; nicht unerwähnt aber möchte ich lassen, dass durch die Aufstellung eines Hochdruckerhitzers und Regenerativ-Apparates die Kosten für einen besonderen Milchvorwärmer, Magermilch- und Rahmpasteur, erspart werden und der Betrieb ausserdem eine wesentliche Vereinfachung erfährt.

Die Bauart des neuen Kleemannschen Hochdruckpasteurs ist höchst einfach. Die Figur A zeigt einen auf 3 Füssen stehenden cylindrischen, oben mit Deckel und unten mit Boden versehenen Apparat, durch dessen Achse eine stehende Welle geht, die zur Bewegung des daran befestigten Rührwerkes dient. Der Eintritt der zu erhitzenden Milch geschieht durch den Boden des Gefässes und wird in zwangsläufiger Führung aufwärts, abwärts und wieder aufwärts zwischen Heizflächen

A. *B.*



Hochdruckpasteur. *Regenerativ-Erhitzer.*
Neuester Milchhochdruckpasteur und Regenerativ-Erhitzer der „Vereinigten Sterilisator-Werke Kleemann & Co.", G. m. b. H., Berlin.

vorbei bewegt, sodass eine Vermischung der einzelnen Milchteilchen in ihren verschiedenen Erhitzungsstadien verhindert wird. Das wesentlich Neue bei dieser Konstruktion besteht in der leichten Auseinandernehmbarkeit des ganzen Apparates und der dadurch bedingten Leichtigkeit der Reinigung. Das leichte Auseinandernehmen des Apparates gestattet auch sein vollständiges Auslüften. Der äussere Cylinder ist weder mit dem Deckel noch mit dem Boden fest verbunden, sondern es wird nur durch das Zusammenziehen der Traversen vermittelst Mutter der Deckel und der Boden und der dazwischen liegende Cylinder fest mit einander verbunden. Nach Lösung der Traversen wird der obere Heizcylinder abgehoben, auf einen fahrbaren Bock gebracht und kann nun behufs Reinigung

Digitized by Google

leicht in die Nähe des Ausdämpfeschlauchs gefahren werden. Der nur 1 m lange Cylinder ist oben und unten offen, kann also in allen seinen Teilen bequem mit der Hand gereinigt werden. Die Rührglocke ist nur mit einem Keil auf ihrer Antriebswelle befestigt und nach Lösung desselben ebenfalls leicht abzuheben, so dass der Innencylinder (für Voll- oder Abdampfheizung) frei stehen bleibt, von allen Seiten zugänglich und dementsprechend mühelos zu reinigen ist.

Der Regenerativ-Erhitzer B ist in seiner Konstruktion ganz übereinstimmend mit dem Hochdruckpasteur, nur sind die beiden äusseren Erhitzungscylinder nicht fest miteinander verbunden, sondern stecken lose ineinander, so dass deren innere Reinigung leicht möglich ist. In den Räumen, in denen beim Hochdruckpasteur der Heizdampf enthalten ist, zirkuliert hier die im danebenstehenden Pasteur erhitzte Milch, welche im Gegenstrom ihre Wärme an die kalte Milch abgiebt.

Der Wärmeumtausch zwischen der erhitzten Milch aus dem Hochdruckpasteur und dem Regenerativerhitzer beläuft sich auf ungefähr 50 pCt.; Grösse und Leistung des Regenerativapparates entsprechen dem Hochdruckpasteur. Bei Vollmilch-Pasteurisierung kann die mit ungefähr 50° C. aus dem Apparat tretende Milch nun entweder ganz oder teilweise direkt zu den Zentrifugen gehen, oder es wird die Milch für den Stadtverkauf u. s. w. noch über einen Kühler geleitet. Ein besonderer Vorteil der Regenerativ-Erhitzung liegt auch noch darin, dass die Verengung der Rohrleitungen durch das Ansetzen der Milch, die das Durchströmen der auf über 100° C. erhitzten Milch regelmässig mit sich bringt, vermieden wird, da die Stauungen in Knie- und kurzen Bogenstücken eine hohe Spannung in den Pasteurisier-Apparaten hervorbringt und schon öfter die Ursache einer Beschädigung der letzteren gewesen ist. Auch dies ist ein Grund mehr, um den Kleemannschen Regenerativerhitzer mit allen geschlossenen Hochdruckerhitzern zu verbinden.

Durchschnittszeichnung des neuesten Hochdruckpasteurs der „Vereinigten Sterilisator-Werke Kleemann & Co.", G. m. b. H., Berlin.

Digitized by Google

Dr. Haarmann, Direktor der Zentral-Molkerei A.-G. Hannover, der seit längerer Zeit mit einem Hochdruckpasteur und Regenerativapparat von Kleemann & Co. arbeitet, äussert sich in der Hildesheimer Molkerei-Zeitung*) über die Leistungsfähigkeit der Anlage in der Zentral-Molkerei Hannover, dass sie stündlich ungefähr 2000 l Magermilch leiste und dass die Erhitzung derselben im Hochdruckpasteur mit Leichtigkeit auf 108 bis 110° C. gebracht werden könne. In dem Regenerativ-Apparat findet eine Vorwärmung der Milch auf 70—72° C. statt, so dass ungefähr 50 pCt. der aufgenommenen Wärme wieder gewonnen werden. Als einen besonderen Vorzug bezeichnet Dr. Haarmann die Vorrichtung, dass der Abdampf der Maschine, der bisher unausgenützt ins Freie ging, zur Pasteurisierung herangezogen worden ist. Mit demselben wird, nachdem er den Vorwärmer für das Kesselspeisewasser passiert hat, noch die Milch im Hochdruckpasteur auf ungefähr 80° C. erhitzt, so dass zur Steigerung der Temperatur auf 100—110° nur sehr wenig direkter Dampf erforderlich ist. Infolge dieser Anordnung ist ein Mehrverbrauch von Dampf in der Zentral-Molkerei Hannover gegenüber der Zeit, in der die Apparate nicht im Betriebe sind, kaum zu beobachten.

Eine gleich günstige Beurteilung finden die Apparate genannter Firma in der Molkerei-Genossenschaft in Anklam, wo mit 3 Hochdruckerhitzern und 3 Regenerativ-Apparaten stündlich 6000 l Vollmilch nach Aufstellung von entsprechend leistungsfähigen Zentrifugen auf über 100° C. erhitzt werden können. Zur Erhitzung gelangen daselbst zur Zeit 5000 l Vollmilch stündlich. Die Messung des Kondenswassers ergab, dass zur Pasteurisierung dieser Milchmenge, welche mit 16° C. in den Apparat eintrat und nach Erhitzung auf 105° C. im Hochdruckpasteur mit ungefähr 43—44° C. den Regenerativ-Apparat verliess, 155 kg Volldampf und 60 kg Abdampf, zusammen 215 kg Dampf verbraucht worden sind, während das theoretische Dampferfordernis für diese Arbeitsleistung 809 kg Dampf beträgt, was einer Ersparnis an Dampf von 594 kg entspricht. Bei der bisherigen Erhitzung von Vollmilch mit älteren Apparaten ist eine weitaus niedrigere Temperatur erreicht worden bei täglich 13 Ctr. Kohlen, während die bei einem angestellten Versuch zugewogenen Kohlen trotz höherer Erhitzung nur $6^1/_2$ Ctr. betrugen, was einer Ersparnis von 50 pCt. gleichkommt. Die Vollmilch floss im Durchschnitt mit 34—44° C. aus dem Regenerativ-Apparat nach den Zentrifugen ab. Im Hinblick auf die jetzt schwebende Frage der Vollmilchpasteurisierung ist dieses Ergebnis von besonderer Bedeutung.

Nachdem vom 10. Mai d. J. an ein regelmässiger Betrieb mit der von Kleemann & Co. in der Molkerei-Genossenschaft Anklam aufgestellten Pasteurisier-Anlage stattgefunden hatte, wurde am 30. Mai in Gegenwart des Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Herrn Geheimrats Köhler und zweier seiner Regierungsräte, sowie des Konsulenten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg, Herrn Direktor du Roi-Prenzlau und des Vorstandes der Molkerei eine Kochprobe von uns gemacht, welche nachstehendes Ergebnis hatte:

Gesamtmilchquantum	14 861	l
ab Stadtverkauf . .	1 461	l
zur Erhitzung gelangt	13 400	l

Temperatur der eingelieferten Milch 17—$18^1/_4$° C.

I, II, III sind 3 Hochdruckerhitzer,
4, 5, 6 sind 3 Regenerativerhitzer.

	I	II	III	4	5	6	Temperatur der auslaufend. Milch.	
6 20	Apparat.	gefüllt u.	Dampf	angestellt.				
6 25	—	40°	38°	28°	24°	23°		Zirkulation v. 1461 l
6 29	62,5°	58°	52°	42°	40°	35°		
6 32	73°	68°	60°	52°	46°	42°	52°	
6 35	86°	78°	68°	62°	35°	51°	—	
Fortlaufender Betrieb.								
6 38	100°	92°	82°	72°	58°	45°	53°	
6 55	101°	100°	80°	68°	52°	36°		
7 20	102°	101°	78°	65°	48°	34°	51,5°	
7 30	102°	101°	78°	65°	48°	33°		
7 48	102°	101°	78°	65°	49°	36°		
8 08	102°	100°	78°	66°	50°	34°		
8 48	99°	97°	75°	64°	49°	35°		
8 50	99°	97°	75°	65°	48°	35°		

Milch zu Ende.

*) Jahrgang 1900, No. 12.


Digitized by Google

Es wurden demnach erhitzt:
von 6,38—8,50, also in 2 Stunden und
12 Min. . . . . 13 400 l
oder in 1 Stunde . . . . 6 090 l

Der Kohlenverbrauch für den ganzen Betrieb betrug $5^1/_2$ Ctr. oder die Ersparnis demnach täglich $7^1/_2$ Ctr.

Die Erhitzungsresultate zeigen, dass im ganzen 14861 l Vollmilch zur Verarbeitung gelangt sind, von denen 1461 l zum Stadtverkauf verwandt wurden, so dass 13400 l zur Abkochung kamen, oder, wie die Aufzeichnungen aufweisen, in einer Stunde 6090 l.

Die Anlage ist s. Zt. unter Garantie einer Leistung von 6000 l stündlich von der Einlieferungstemperatur bis auf 102°C. Erhitzung aufgestellt worden. Nun sind nicht allein 90 l stündlich mehr geleistet, sondern, wie die einzelnen Temperaturbeobachtungen der verschiedenen Apparate erweisen, ist der Apparat 1 kaum benützt worden, so dass angenommen werden kann, dass ohne Anstrengung auch eine Leistung von ca. 7500 l stündlich durch diese Anlage zu erreichen wäre.

Der Verbrauch an Kohlen betrug nur $5^1/_2$ Centner. Dieser ausserordentlich geringe Kohlenverbrauch ist erstaunlich und wohl mit eine der besten Empfehlungen der neuen Erhitzungsapparate.

Wir weisen noch auf den Artikel des Herrn Direktors du Roi-Prenzlau hin, in welchem derselbe die Anlage in Anklam zur Beurteilung genommen hat.*) Durch die hohe Leistung unserer Anlage ist es ihm möglich, die Schattenseiten der Milcherhitzung als überwunden zu betrachten, und seiner Ueberzeugung von der Durchführbarkeit und Zweckmässigkeit der Vollmilcherhitzung Ausdruck zu verleihen. Hiernach steht zu erwarten, dass der bisherige Betrieb der gesonderten Erhitzung von Voll- und Magermilch und Rahm in allen Molkereien eine Aenderung erfahre.

Endlich ist noch zu bemerken, dass die in dem Kleemannschen Erhitzungsapparat erhitzte Milch auch den Anforderungen an den Geschmack der Milch vollkommen entspricht; denn die erhitzte Milch zeichnet sich durch besten Geschmack aus.

Die neuesten Milcherhitzungsapparate der vereinigten Sterilisatorwerke dürften daher als die Lösung der Frage der Milcherhitzung zu bezeichnen sein.

*) Ueber die Erhitzung der Vollmilch oder deren Nebenprodukte in den Sammelmolkereien, „Der Landbote“ 1900, No. 43.

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Beobachtungen an mit Tuberkulin geimpften tuberkulösen Rindern.

Von

Linde-Bielefeld,
Tierarzt und Schlachthofinspektor.

In das hiesige Schlachthaus gelangen wöchentlich 20—80 Stück dänische Rinder, welche in den Seequarantäneanstalten zuvor einer Tuberkulinimpfung unterworfen wurden und eine Reaktion auf letztere nicht gezeigt haben. Trotzdem erwiesen sich von den genannten Tieren im Durchschnitt der ersten fünf Monate d. J. 30 pCt. nach der Schlachtung als tuberkulös. Von diesen tuberkulösen Rindern war ein auffällig grosser Prozentsatz (etwa 17) mit einer ausgebreiteten, erst wenige Wochen alten Tuberkulose behattet (frische, generalisierte Tuberkulose oder frische über den grössten Teil des Brust- und Bauchfelles verbreitete tuberkulöse Auflagerungen), wie ich sie bei anderen tuberkulösen Rindern nur ganz vereinzelt gesehen habe.

Eine naheliegende Erklärung für diese auffallende Thatsache ist meiner Meinung nach die, dass die Tuberkulinimpfung bei einem gewissen Prozentsatz tuberkulöser Rinder die Ausbreitung dieser Krankheit im Organismus mehr oder weniger zu begünstigen im stande ist. Diese Annahme dürfte durch die Erfahrungen unterstützt werden, welche die Aerzte bei der Tuberkulinimpfung des Menschen gemacht haben. Bei letzteren hat ja den Angaben der Aerzte zufolge in vielen Fällen die Impfung mit Tuberkulin eine Verschlimmerung der Krankheit herbeigeführt.

Digitized by Google

Nebenlebern beim Schwein.

Von
Bass-Görlitz.
Tierarzt.

Die Bemerkung des Kollegen Knoll in seinem in der Aprilnummer veröffentlichten interessanten Artikel, dass er in der tierärztlichen Litteratur über das Vorkommen zahlreicher Nebenlebern nichts finden konnte, veranlasst mich, auf die in der französischen Litteratur erschienenen Arbeiten Guinards aufmerksam zu machen. Dieser schildert sowohl in einer im Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie 1889 erschienenen Arbeit „Lobes supplémentaires du foie, logés dans la cavité thoracique“ wie in der in demselben Journal 1890 erschienenen Arbeit „Note sur le développement du diaphragme, à propos d' une anomalie observée chez des animaux de l' espèce bovine“ und in seinem „Précis de Tératologie anomalies et monstruosités chez l' homme et chez les animaux“ verschiedene Fälle des Vorkommens von Nebenlebern. In dem einen Falle war nur eine, in einem zweiten Falle waren 3 und in einem dritten Falle 7 Nebenlebern vorhanden. Der 1890 in der genannten Zeitschrift geschilderte Fall möge seines Interesses wegen hier im Auszuge kurz wiedergegeben werden. Etwas rechts von der Mittellinie des Zwerchfells dringen von der Bauchhöhle aus in die Brusthöhle durch das Zwerchfell 2 mit der Zwerchfellsfläche der Leber verbundene Nebenlebern, von denen die grössere 950 Gramm wiegt und die kleinere, mit ihr durch festes Bindegewebe verwachsene, hühnereigrosse fast vollständig bedeckt. Dort, wo die Nebenlebern das Zwerchfell durchdringen, ist letzteres nicht einfach durchbohrt, sondern nach vorn vorgetrieben, bildet eine fibröse Hülle, welche mit dem bei den Nabelbrüchen vorkommenden Bruchsack zu vergleichen ist, und verbindet sich mit der verdickten Glissonschen Kapsel so innig, dass um die Lebersubstanz eine fast 2 mm dicke Kapsel gebildet wird.

Gleichzeitig möchte ich gegenüber der Annahme, welche Herr Kollege Dr. Zwick in seinem in No. 19 der Deutschen tierärztlichen Wochenschrift veröffentlichten Artikel „Ueber einen Fall von Pseudohermaphroditismus beim Hund“ vertritt, dass in der Litteratur sich keine Beschreibung von Hermaphroditismus vorfindet, die sich auf den Fleischfresser bezieht, ebenfalls auf Guinards Précis de tératologie hinweisen. Hier beschreibt Guinard auf Seite 311 den Befund bei einem Hunde, der Hoden, Scheide und Gebärmutter besass. Die Hoden sassen noch in der Bauchhöhle und waren mit Samenleitern ausgestattet. Die Scheide öffnete sich in die Uretra, die kleine Gebärmutter war in zwei Hörner geteilt, und letztere verliefen den Samenleitern entlang. Ausserdem wurden zwei ungleiche Muttertrompeten vorgefunden, von denen die stärkere sich sogar bis zum Hoden derselben Seite erstreckte.

Ein Beitrag zu den Ursachen der vorzeitigen Gerinnung der Milch.

Von
Ritz-Frankenberg (Hessen),
Tierarzt.

Dass kleine Lebewesen die Milch blau, gelb und rot färben, ist bekannt. Auch die natürliche Gerinnung der Milch nach dem Melken ist auf Mikroorganismen (Milchsäurebakterien) zurückzuführen. Dass vorzeitig rasche Gerinnung der Milch aber auch durch die Gärungserreger des Bieres bedingt werden kann, dürfte weniger bekannt sein.

In meiner Praxis ist mir Milch vorgezeigt worden, welche wie üblich im Keller aufbewahrt wurde, trotzdem aber schon seit längerer Zeit eine eigentümliche Veränderung zeigte.

Nach meiner Untersuchung war die Milch binnen kurzem gesäuert, molkig und die Rahmschicht nur dünn und locker. Die Oberfläche derselben war gelblich gefärbt; an einzelnen Stellen zeigten sich mehr oder weniger grosse Gasblasen, an anderen Stellen waren Dellen infolge des Platzens der Bläschen entstanden. Bei der Suche nach der Ursache der

Digitized by Google

krankhaften Veränderung der Milch bemerkte ich dem Besitzer, dass solche fehlerhafte Beschaffenheit in der Regel durch Pilze bedingt werde. Daraufhin wurde mir entgegnet, dass im Milchkeller auch sog. Presshefe (Alkoholhefe) aufbewahrt werde, und ich fand solche im Keller zerstreut liegend vor. Dass die Hefezellen den geschilderten Milchfehler thatsächlich erzeugt haben, dürfte daraus hervorgehen, dass der Fehler verschwand, als auf meinen Rat hin die Presshefe aus dem Milchkeller entfernt und letzterer selbst desinfiziert worden war.

Referate.

Colberg, Echinokokken als Krankheitsgrund.

(Magdeburger Fleischbeschaubericht für 1898/99, S. 33.)

Bei einer wegen Abmagerung beanstandeten, etwa 5 Jahre alten Kuh wurde als Grund der Abmagerung die massenhafte Einwanderung von Echinokokken beobachtet. Die Leber war um etwa das Zehnfache vergrössert und mit faust- bis kindskopfgrossen Blasenwürmern durchsetzt, welche das normale Lebergewebe stark zum Schwinden gebracht hatten. Eine dieser Blasen war geplatzt, und es hatte in die Höhle ein Bluterguss stattgefunden; das Blut war darin geronnen. In gleicher Weise war die Lunge mit walnuss- bis faustgrossen Hülsenwürmern durchsetzt.

Hobday, Filaria kaemorrhagica (Railliet.)

(The Journ. of Comp. Path. and Ther. Sept. 98.)

Ein russisches Rennpferd wurde Verfasser zugeführt unter Hinweis auf eine Menge von Beulen an verschiedenen Körperteilen, von denen manche gelegentlich ohne sichtlichen Grund bluteten. Nach vergeblichen therapeutischen Versuchen wurde ein Stück Haut exzidiert, in welchem sich ein Exemplar eines Wurmes vorfand, der das Aussehen eines dünnen, weissen Baumwollfadens hatte. Eine Jodsalbeneinreibung wurde nunmehr, aber nur mit temporärem Erfolge angewendet; im Winter beschränkte sich die Knotenbildung auf die vordere Körperhälfte, während im März die Blutungen überall wieder begannen.

Ein zweiter Fall, der einen russischen Pony betraf, verlief ebenso.

Nach M'Fadyean handelte es sich um die Filaria hämorrohagica, die auch bei ungarischen und überhaupt bei Steppenpferden nicht ungewöhnlich ist*). R.

Laveran und Nicolle, Beitrag zum Studium des Pyrosoma bigeminum.

(Revue vétérinaire, 1. Februar 1900.)

Nach L. und N. findet sich das Pyrosoma (Apiosma) bigeminum im Blute des grossen Kreislaufs nur in den Blutkörperchen, und zwar entweder in Form von runden resp. ovalen oder von doppelt birnförmigen Gebilden. Ein Kern ist meist deutlich sichtbar. Frei kommen diese Parasiten nur im Milzblut vor. In dem Blute der übrigen Eingeweide vermehren sie sich und dringen vermöge ihrer Eigenbewegung in die Blutkörperchen ein, wo sie sich dann teilen. Hiernach scheint sich das Pyrosoma bigeminum mehr den Amöben als den Coccidien zu nähern.

Laveran und Nicolle, Blutschmarotzer beim Schaf.

(Revue vétérinaire, 1. Februar 1900.)

L. und N. beobachteten in der Umgebung Konstantinopels unter den Schafen eine Seuche, die grosse Aehnlichkeit mit der Texasseuche der Rinder hatte. Die Autoren fanden in den runden Blutkörperchen rundliche oder ovale Gebilde von 1—1,5 μ Durchmesser; einige waren in der Teilung begriffen. Besonders zahlreich waren sie in der Milz. Nach L. und N. scheinen diese Gebilde identisch zu sein mit dem Pyrosoma bigeminum. D.

*) Ueber diesen merkwürdigen Parasiten werden die mit der Ausübung der Pferdefleischbeschau betrauten Sachverständigen ein die bisherigen Beobachtungen ergänzendes Material zu sammeln in der Lage sein.

Digitized by Google

Leblanc, Infektiöser Icterus des Hundes, beding: durch Blutparasiten.

(Revue vétérinaire, 1. März 1900.)

L. fand in dem Blute eines an schwerem infektiösem Ikterus erkrankten Hundes Parasiten in den Blutkörperchen und auch ausserhalb dieser. Dieselben verhielten sich ähnlich wie das das Texasfieber beim Rind erzeugende Pyrosoma bigeminum. D.

M'Fadyean, Angeborene Tuberkulose bei Kälbern.

(The Journ. of comp. Pathology and Therap., Juni 1899.)

Verf. beschreibt 3 Fälle von angeborener Tuberkulose beim Kalb, bei welchen, wie in sämtlichen bisher beobachteten Fällen, in erster Linie die Leber, und ausserdem die Lunge und Milz tuberkulös verändert waren. In einem Falle waren auch die Nieren und die Gland. popliteae et praepect. erkrankt, in einem zweiten zugleich die Serosen und die Gekrösdrüsen. M'Fadyean nimmt als Ursache der kongenitalen Tuberkulose örtliche Veränderungen der Placenten an. Es fand sich auch in den von ihm beschriebenen Fällen stets ein tuberkelbazillenhaltiges Exsudat zwischen den Chorionzotten und den Epitheln der Krypten.

Gutbrod, Beiträge zur Kasuistik der Tuberkulose.

(Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehzucht, 44 Jahrg., No 5.)

G. teilt aus seiner Schlachthofpraxis — er leitet den Schlachthof zu Mitterfels — sechs interessante Fälle mit.

Die beiden ersten Fälle betreffen angeborene Tuberkulose bei Kälbern. Bei beiden Kälbern fand sich Tuberkulose der Leber und Portaldrüsen, weiter nichts. Auf den Rat von G. wurde die Mutter des ersten Kalbes mit Tuberkulin geimpft, reagierte aber nicht,*) ist aber trotzdem geschlachtet worden. Hierbei zeigte es sich, dass die meisten Organe, u. a. auch die Eierstöcke und Eileiter, tuberkulös verändert waren. Die Mutter des zweiten Kalbes war mit alten Laesionen in den Lungen und akuter Miliartuberkulose der Lunge, Leber und Milz behaftet.

Bei einer Kuh, bei welcher vor der Schlachtung schniebende Atmungsgeräusche wahrgenommen worden waren, wurde Tuberkulose der Nasenscheidewand festgestellt (Untersuchung durch Prof. Dr. Kitt). Die Nasenscheidewand und teilweise auch die Dütten waren vom Naseneingang bis zu den Choanen gewächsartig aufgetrieben. Der Tumor bestand aus zahllosen erbsengrossen rotgelben Knötchen mit verkästem Zentrum. An einigen Stellen befanden sich Geschwüre. Die Kehlgangsdrüsen waren faustgross und mit zahlreichen käsigen Herden durchsetzt. Gleichzeitig bestand Tuberkulose der Lunge.

In einem Falle von Tuberkulose der Lunge und des Brustfells bei einem Ochsen wurde nur markige Schwellung der Lymphdrüsen nachgewiesen. In der Lunge des Tieres befanden sich mehrere grössere Kavernen und in den vorderen Lappen ziemlich zahlreiche erbsen- bis haselnussgrosse Knoten. Auf der Pleura waren fleischfarbene, erbsengrosse Knoten und zahlreiche feine, rosagefärbte Filamente zugegen. In einem der Lungenknoten konnten nach der Methode von Czaplewski zahlreiche Tuberkelbazillen ermittelt werden.

Bei einer mit Kieferaktinomykose behafteten Kuh sind von G. erbsen- bis haselnussgrosse Tuberkel, ein taubeneigrosser aktinomykotischer Abszess und „4 thalergrosse, olivengrüne, speckig sich schneidende Stellen mit brauner Demarkationslinie“ nachgewiesen worden, in denen sich nach Gramscher Färbung Nekrosebazillen erkennen liessen.

Sivori, Rindertuberkulose in Argentinien.

(Recueil de méd. vét., Okt. 1899.)

S. teilt den Rinderbestand Argentiniens in 3 Klassen, die Criollos (Einheimische),

*) Verf. erwähnt bei dieser Gelegenheit aus seiner Praxis noch einen zweiten Fall, in welchem das Tuberkulin versagte. Die Kuh wurde am 22. September geimpft, weil sie in einen Versicherungsverein aufgenommen werden sollte. Die Temperatur stieg binnen 20 Stunden nur auf 39,1° C. 3 Wochen später wurde das Tier wegen Agalaktie geschlachtet und zeigte sich hierbei mit Tuberkulose der Lunge und des Brustfells behaftet.

Digitized by Google

Métis (Mischlinge) und Purs (eingeführte Rinder) und zeigt sodann an der Hand der Statistik für verschiedene Provinzen, dass die letzteren den grössten Prozentsatz an Erkrankten liefern, denen die Métis an Zahl folgen, und dass unter den Einheimischen sich fast gar keine tuberkulösen Tiere finden.

Im ganzen ist seit 1893, wo unter 247 017 geschlachteten Rindern sich 0,026 pCt. befanden, bis 1898 die Zahl der Tuberkulösen auf 0,3 pCt. gestiegen, während die Schlachtungen überhaupt sich beinahe verdoppelten. Für 1898 würde der Prozentsatz unter den Kühen allein 0,5 und unter den geschlachteten Ochsen nur 0,2 pCt. betragen.

Was die Milchkühe betrifft, so haben angestellte Impfungen hierbei einen weit grösseren Satz nämlich 17 pCt. an Kranken ergeben, und auch dort sind es wieder die eingeführten Durham- und Herefordrassen, die in überwiegender Zahl beteiligt sind.

Dass die Tuberkulose im Ganzen genommen nur geringe Verbreitung in Argentinien fand, führt Verfasser darauf zurück, dass im Gegensatz zu England, wo 34, zu Deutschland, wo 32 und zu Frankreich, wo 24 Köpfe auf 1 qkm entfallen, dort zu Lande bei einer Gesamtmenge von 21 701 526 Rindern die Zahl bloss 8 beträgt, die Tuberkuloseverbreitung also zu der Dichte des Zusammenlebens in geradem Verhältnis steht. R.

M. A. Barrier, Ueber die Hundetuberkulose.

(Recueil de Méd. vét., 30 Juni 1899.)

In der Sitzung der Société centrale de Médecine vétérinaire vom 25. Mai v. J. sagte M. Barrier, dass die relative Häufigkeit der Hundetuberkulose durch Laboratoriumsversuche, wie auch durch die Erfahrungen der praktischen Tierärzte erwiesen sei. Er selbst beschreibt einen Fall von ausgesprochener akuter Miliartuberkulose bei einem Pudel und weist mit Nachdruck auf die Gefahren hin, die ein schwindsüchtiger Hund beständig für die Familienmitglieder in sich birgt. Daher will M. Barrier für die Tuberkulose der Hunde, ebenso wie für die der Rinder, gesetzliche Massregeln aufgestellt wissen.

D.

Hammond, Einfache und schnelle Methode, Tuberkelbazillen in Flüssigkeiten nachzuweisen.

(Americ Vet Review 1898.)

Zu obigem Zwecke empfiehlt H. folgendes Verfahren:

Zu der betr. Flüssigkeit, z. B. Milch, setzt man zunächst acid. phenyl. absol. im Verhältnis von 100 : 5. Dann füllt man 15—30 ccm dieser Mischung in zwei Behälter und zentrifugiert 15 Minuten lang, giesst die obenstehende Flüssigkeit ab und versetzt den übrigen Teil mit 3 ccm einer 5%igen Lösung von Kal caust. Dies Gemisch schüttelt man ordentlich durcheinander, lässt es darauf 2—3 Minuten stehen und giebt 15 ccm aqu. dest. hinzu, zentrifugiert das Ganze ca. 20 Minuten lang, entfernt sodann die 15 g der oberen Flüssigkeit und kann nun das am Grunde sich absetzende Material untersuchen. Will man es ganz von Kal. caust. befreien, so verdünnt und zentrifugiert man es noch mehrfach.

Unnötig ist die Zufügung von acid. sulfur. oder von Aether, um alles Fett auszuziehen, da das Kal. caust. hierzu wie zur Entfernung der Proteïnsubstanzen genügt.

Mittels dieser Methode vermochte H. noch Bazillen in Milch nachzuweisen, wo jene so spärlich vorhanden waren, dass bei einer Verimpfung von 15—33 ccm an 50 Kaninchen und Meerschweinchen nur eins der ersteren tuberkulös wurde, eine Thatsache, welche ihn die Impfung nicht gerade als sicheres Beweismittel für solche Fälle ansehen lässt (? D. R.). R.

Nocard, Roux u. Dujardin-Beaumetz, Weiteres über den Erreger der Lungenseuche.

(Réc. de méd. vét, Nov. 1899.)

Die im Jahrgange 1898 referierte Arbeit von Nocard u. Roux betreffs des Mikroben der Lungenseuche erfährt nunmehr durch weitere Veröffentlichungen jener Forscher mehrfache Erläuterungen.

Zunächst wird festgestellt, dass das Lungenseuchekontagium, welches nach 2 Monaten völlig inaktiv wird, seine Virulenz behält, wenn es alle 15 Tage

Digitized by Google

erneut übergeimpft und nicht länger als 7—8 Tage im Brutschrank belassen wird.

Weiterhin wurde bei den verschiedenen, mit den Kulturen angestellten Impfversuchen gefunden, dass zwar keine typische Erkrankung, jedoch in den Fällen, wo nicht der Tod eintrat, eine Immunität gegen spätere Ansteckungsversuche mit Lungenflüssigkeit eintrat. Ein letaler Ausgang war bei intraperitonealer und intrakranieller Impfung zu beobachten und zwar nicht infolge der Verletzung, sondern der Giftwirkung der Toxine, was eine voraufgehende 6—14tägige Inkubationsdauer bewies.

Durch die Versuche glauben sich Verff. zu dem Vorschlage berechtigt, an Stelle der althergebrachten Anwendung von seröser Lungenflüssigkeit nach Willems die Kultur bei Impfungen zu benützen.

Dann wird noch angegeben, dass der Mikrobe auch auf festen Nährboden zu wachsen vermag. Bringt man nämlich ein Tröpfchen der Lungenflüssigkeit oder der Bouillonkultur in ein Röhrchen mit Martin-Serum-Agar, so erhält man nach 3 bis 4tägigem Aufenthalt desselben im Brutschrank eine grosse Zahl durchscheinender Kolonien von äusserster Kleinheit, die sich aus einer Unmenge kleinster lichtbrechender Pünktchen zusammensetzen. Den besten festen Nährboden erhält man indes durch Uebertragung einiger Tropfen Kuh- oder Kaninchenserums auf die Oberfläche des schräg erstarrten Martin-Serum-Agars.

Von Interesse ist auch, dass das Berkefeldfilter sowie der Chamberlandtrichter für den Mikroben durchlässig sind.

Die behufs Herstellung eines Heilserums vollzogenen Versuche gestatten noch keine praktische Verwendung eines solchen, da die benötigte Dosis augenblicklich zu hoch erscheint; aber die Ergebnisse ermutigten zum Weiterführen der Experimente, von denen sich die Verff. baldigst günstigere Erfolge versprechen. R.

Bolley und Field, Typhusbazillen in Milch und Butter.

(Nach einem Ref. von Abel in der Hyg. Rundschau aus „Zentralbl. für Bakteriol.", I. Abteil., Bd. IV, No. 21.)

Verff. stellten durch zahlreiche Versuche fest, dass in Butter eingebrachte Typhusbazillen bis zu 10 Tagen nachweisbar waren, in derselben sich aber nur dann vermehrten, wenn die Butter noch Buttermilch enthielt. In Milch eingesäte Typhusbazillen konnten noch nach 3—4 Monaten nachgewiesen werden, namentlich wenn die Einsaat in nicht zu kleinen Mengen erfolgt war.

Amtliches.

— **Königreich Sachsen. Verordnung zu weiterer Ausführung des Gesetzes vom 1. Juni 1898, die Einführung einer allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau betreffend,** vom 23. Juli 1899.

Dienstanweisung für die Fleischbeschauer
zu dem Gesetze, die Einführung einer allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau betr., vom 1. Juni 1898; vom 23. Juli 1899.

I. Allgemeine Bestimmungen.

§ 1. Der Fleischbeschauer hat sich eines ordentlichen, vertrauenerweckenden Lebenswandels und im Verkehr mit dem Publikum eines zuvorkommenden, höflichen Benehmens zu befleissigen. Er hat die Bestimmungen des Gesetzes vom 1. Juni 1898, die Einführung einer allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau betreffend, und die ergangenen Ausführungsvorschriften hierzu genau zu beobachten.

Seinen Dienst muss er gewissenhaft und pünktlich besorgen, bei Begutachtungen hat er streng gerecht und ohne Ansehen der Person zu verfahren.

Es ist ihm nicht gestattet, für seine dienstlichen Verrichtungen etwas weiteres als die geordnete Gebühr zu beanspruchen. Geschenke darf er ohne ausdrückliche Genehmigung seiner Dienstbehörde weder selbst annehmen, noch durch seine Angehörigen annehmen lassen.

Er darf nicht Fleischerei (wohin auch Hausschlachtungen gehört), Fleischverkauf oder Viehhandel betreiben (§ 4 des Gesetzes).

§ 2. Allen Aufforderungen zur Ausübung seines Amtes hat der Fleischbeschauer möglichst bald Folge zu leisten, hierbei den Wünschen des Antragstellers in Bezug auf Zeit und Ort der Beschau thunlichst zu entsprechen und jede Verzögerung der Schlachtung möglichst zu vermeiden.

Ist er behindert, die Beschau auszuführen,

Digitized by Google

so hat er dies dem Antragsteller sofort zu erklären und denselben an seinen Stellvertreter zu verweisen.

§ 3. Der Fleischbeschauer darf die Fleischbeschau nur in dem Bezirk ausüben, für welchen er verpflichtet ist (§ 5 des Gesetzes).

Eine Ausnahme hiervon ist nur dann zulässig, wenn der Fleischbeschauer von der Ortspolizeibehörde eines benachbarten Schaubezirkes zur Ausübung der Beschau hinzugezogen wird (§ 15 der Ausführungsverordnung).

§ 4. Die Fleischbeschauer unterstehen der Aufsicht der Bezirkstierärzte. Unter letzteren sind auch Schlachthoftierärzte zu verstehen, soweit ihnen ausnahmsweise die Ausübung der bezirkstierärztlichen Dienstobliegenheiten übertragen worden sind.

In dem ihm vorgesetzten Bezirkstierarzt soll der Fleischbeschauer vor allem seinen Berater erblicken, an welchen er sich in Zweifelsfällen zu wenden und dessen Belehrungen er sich zur Richtschnur zu nehmen hat; er ist verpflichtet, demselben auf Verlangen jederzeit Auskunft über seine Thätigkeit zu geben und seine Bücher vorzulegen und hat dessen Anordnungen nachzukommen, soweit nicht im einzelnen Falle seitens der Ortspolizeibehörde etwas Anderes verfügt worden ist.

Am Schlusse des Kalenderjahres hat jeder Fleischbeschauer dem zuständigen Bezirkstierarzte über seine Thätigkeit Bericht zu erstatten.

§ 5. Der Fleischbeschauer soll die Beschau thunlichst nur bei Tageslicht vornehmen.

§ 6. Der Laienfleischbeschauer darf die Fleischbeschau nur ausüben bei Rindvieh, Schweinen, Schafen, Ziegen und Hunden, sowie bei eingeführtem verarbeitetem Fleische, bei den genannten Tieren jedoch nur dann,

1. wenn sich dieselben im lebenden und im ausgeschlachteten Zustande als gesund und bankwürdig erweisen;

2. wenn dieselben bei der Lebendbeschau nur unerhebliche, das Allgemeinbefinden nicht wesentlich störende äussere oder innere Erkrankungen zeigen, und die Beschau im ausgeschlachteten Zustande ergiebt, dass das Fleisch vollständig bankwürdig ist oder die etwa vorhandenen krankhaften Veränderungen

a) nur auf einzelne, leicht entfernbare Körperteile beschränkt sind,

b) den Ernährungszustand der Tiere nicht auffällig herabgesetzt haben und

c) das Fleisch weder gesundheitsschädlich machen, noch dessen Nähr- oder Genusswert vermindern.

Solche durch den Laienfleischbeschauer unter obiger Voraussetzung bei der Lebendbeschau selbständig zu beurteilende äussere und innere Erkrankungen sind insbesondere: Missbildungen, Hautausschläge, Geschwülste, auf einzelne Körperteile beschränkte Entzündungen und Geschwüre, Eingeweidebrüche, Lahmheiten, Verdauungsstörungen, weisser Fluss, Katarrh der Luftwege, Maul- und Klauenseuche.

Als Krankheitszustände, welche der Laienfleischbeschauer nach der Schlachtung unter den Voraussetzungen unter a, b, c selbständig beurteilen darf, sind zu erachten:

aa) alle durch tierische Parasiten — mit Ausnahme der Finnen und Trichinen (§§ 2, 4 und 5 der „Grundsätze“ in der Beilage VI zur Ausführungsverordnung) — veranlasste Krankheitszustände, welche entweder keine oder nur solche Organveränderungen bewirkt haben, die durch teilweise oder gänzliche Entfernung (Verwerfung) des betreffenden Organes bezw. Körperteiles beseitigt werden können (Blasen- und Bandwürmer, Rundwürmer, Leberegel, Fünflöcher [Pentastomen], Bremsenlarven);

bb) bindegewebige Verwachsungen einzelner Organe ohne gleichzeitige wässerige, eitrige oder jauchige Ergiessungen in die betreffende Körperhöhle;

cc) Verdickungen, Verhärtungen und Verkalkungen einzelner Organe mit der unter bb erwähnten Voraussetzung;

dd) abgekapselte Eiter- oder Jauche-Herde, sowie Blutungen, wenn solche in einem leicht entfernbaren Körperteile vorkommen und leicht und vollständig entfernt werden können und von keinerlei fieberhaftem Allgemeinleiden begleitet gewesen sind;

ee) örtlich begrenzte Strahlenpilz-Erkrankung (Aktinomykose);

ff) alle Fälle von örtlicher Tuberkulose;

gg) Fälle von ausgebreiteter Tuberkulose, wenn dieselbe nicht hochgradig ist, die Tiere sich in gutem Ernährungszustand befinden und die veränderten Teile leicht und sicher entfernbar sind;

3. wenn die Tiere wegen plötzlich eingetretener Krankheits- oder Unglücksfälle ohne vorherige Lebendbeschau

Digitized by Google

(§ 11 Absatz 7 bezw. § 12 der Ausführungsverordnung), aber ordnungsmässig geschlachtet worden sind und deren Fleisch sich bei der Schlachtung ebenfalls als bankwürdig erweist;

4. wenn es sich bei der Beschau um keine der in den Grundsätzen (Beilage VI zur Ausführungsverordnung) im § 1 unter 1, §§ 2, 3, 4, 5 und 6 unter a und b aufgeführten Krankheiten handelt, sondern nur folgende Zustände der Schlachttiere vorliegen:

a) verendete oder im Verenden getötete, totgeborene oder ungeborene Tiere (§ 1, 2 d. Grunds.);
b) Veränderungen des Fleisches in Bezug auf Farbe, Konsistenz, Geruch, Geschmack und Zusammensetzung (§ 1, 3 und § 6, g d. Grunds.);
c) hochgradige Abmagerung (§ 6, c d. Grunds.);
d) zu spät erfolgte Notschlachtungen (§ 6, d d. Grunds.);
e) Unreife der Kälber (§ 6, e d. Grunds.), und
f) aufgeblasenes Fleisch (§ 6, f d. Grunds.).

§ 7. In allen Fällen, wo die unter 1 bis 4 des § 6 aufgeführten Voraussetzungen nicht zutreffen, oder wo dem Laienfleischbeschauer Zweifel darüber beigehen, ob er im gegebenen Falle zur Ausübung der Beschau berechtigt ist, hat derselbe sofort dem Besitzer des Schlachttieres hiervon Mitteilung zu machen und, falls dieser das Tier dennoch zur menschlichen Nahrung verwenden will, ihn zur Zuziehung des wissenschaftlichen Fleischbeschauers (Tierarztes) zu veranlassen; in diesem Falle hat er dafür Sorge zu tragen, dass der zugezogene wissenschaftliche Fleischbeschauer vom Grunde der vorläufigen Beanstandung Kenntnis erhält.

Der Zuziehung des wissenschaftlichen Fleischbeschauers bedarf es nicht, wenn der Besitzer des Tieres von dessen Verwendung als menschliches Nahrungsmittel, und bei Rindern und Schweinen von dem Anspruch auf Entschädigung nach dem Gesetz über die staatliche Schlachtviehversicherung absieht.

§ 8. In allen Fällen, welche nicht den Voraussetzungen des § 6 dieser Dienstanweisung entsprechen, kann die Fleischbeschau nur durch den wissenschaftlichen Fleischbeschauer (Tierarzt) vorgenommen werden.

§ 9. Der Fleischbeschauer hat die Schlachttiere sowohl im lebenden Zustande, vor dem Schlachten, als auch nach demselben, im ausgeschlachteten Zustande, zu untersuchen.

Nur ausnahmsweise kann die Lebendbeschau unter den in § 11 Absatz 7 der Ausführungsverordnung gedachten Umständen unterbleiben. Die Beschau des ausgeschlachteten Tieres darf hier durch den Laienfleischbeschauer nur dann erfolgen, wenn ein Fall des § 6 dieser Dienstanweisung vorliegt. In allen anderen Fällen ist die Beschau durch den wissenschaftlichen Fleischbeschauer (Tierarzt) vorzunehmen.

§ 10. Die Untersuchung des lebenden Tieres ist zu wiederholen, wenn die Schlachtung nicht im Verlaufe des nächsten Tages erfolgt, oder das untersuchte Tier vor der Schlachtung erkrankt (§ 11 Absatz 8 der Ausführungsverordnung).

§ 11. In denjenigen Fällen, wo der Fleischbeschauer ein krankheitshalber geschlachtetes (notgeschlachtetes) Tier nicht lebend gesehen und untersucht hat, liegt demselben die Verpflichtung ob, nicht nur eingehende Erörterungen über die am lebenden Tiere beobachtete Krankheit und deren mögliche Ursache anzustellen, sondern auch in besonders sorgfältiger Weise die Untersuchung des Fleisches und aller Organe des ausgeschlachteten Tieres vorzunehmen. Er hat hierbei insbesondere die Art und den Grad der an letzteren etwa sichtbaren Krankheitserscheinungen, und auf Grund des hierbei sich ergebenden Befundes gewissenhaft zu prüfen, ob im vorliegenden Falle eine Vergiftung der Blut- und Säftemasse (Septikämie oder Pyämie) stattgefunden hat oder nicht.

Als verdächtig in dieser Beziehung gelten vor allem die sich an den Geburtsakt anschliessenden (puerperalen) Entzündungen der Geburtswege (besonders die infolge von Verletzungen derselben oder des Zurückbleibens der Eihäute entstandenen); ferner parenchymatöse (d. h. das Drüsengewebe betreffende) Entzündungen des Euters, bei welchen ein schweres fieberhaftes Allgemeinleiden vorhanden gewesen ist; weiterhin gewisse an sich vielleicht nicht hochgradige, aber fieberhafte Magen- und Darmentzündungen; ferner Bauch- und Brustfellentzündungen infolge Durchbohrung (Perforation) des Magens und Darmes, sowie solche Fälle durch Fremdkörper entstandener (traumatischer) Herzentzündung, wo der Erguss (Exsudat) im Herzbeutel einen deutlich ausgesprochenen jauchigen Charakter zeigt.

Alle diese und verschiedene andere Krankheiten lassen dann auf eine eingetretene Blutvergiftung und auf die Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches notgeschlachteter Tiere schliessen, wenn sich folgende Erscheinungen in mehr oder weniger deutlicher Ausprägung und Vollständigkeit an denselben vorfinden:

Digitized by Google

ungenügend eingetretene Totenstarre,
ungenügende Gerinnung des Blutes,
Veränderungen des Fleisches in Bezug auf Farbe, Geruch, Konsistenz und Reaktion (diese treten oft erst nach 24 Stunden, im Winter selbst später ein),
Verlust der Querstreifung, körnige Trübung, scholliger Querzerfall der Muskelfasern bei der mikroskopischen Untersuchung,
Blutungen und blutige Durchtränkungen, welche sich namentlich an den serösen Häuten, vor allem am Darme, am und im Herzen und an der Innenfläche der grossen Gefässe bemerkbar machen,
parenchymatöse Degeneration (trübe Schwellung) der Leber, Nieren und des Herzmuskels,
markige Schwellung und seröse (meist blutig - seröse) Durchtränkung der Fleischlymphdrüsen oder
unangenehmer Geruch beim Kochen des Fleisches.

Sollte die erste Untersuchung noch kein sicheres Urteil gestatten, so ist die Untersuchung im Sommer nach 24, im Winter nach 48 Stunden zu wiederholen.

Sind bei der Vornahme der ersten Besichtigung einzelne für die Untersuchung und Begutachtung wichtige Organe bereits entfernt, so hat der Fleischbeschauer das Fleisch ohne weiteres als ungeniessbar zu erklären.

§ 12. Die zur Untersuchung in das Fleisch oder die Organe anzulegenden Schnitte soll der Fleischbeschauer nicht in grösserer Zahl oder in grösserem Umfange ausführen, als zur Erreichung des Zweckes unbedingt nötig ist (§ 11 Absatz 3 der Ausführungsverordnung).

§ 13. Findet der Fleischbeschauer bei Ausübung seiner Dienstobliegenheiten an den betreffenden Schlachttieren Krankheiten, welche nach den bestehenden gesetzlichen Vorschriften der Anzeigepflicht unterliegen, so hat er hiervon der Ortspolizeibehörde unverzüglich zwecks Zuziehung des Bezirkstierarztes mündlich oder schriftlich Anzeige zu erstatten (s. auch § 18 Absatz 2).

§ 14. Nimmt der Fleischbeschauer in den von ihm bei der Beschau betretenen gewerbsmässigen Schlächtereien oder den zur Aufbewahrung von Fleischwaren dienenden Räumlichkeiten der Fleischer und Händler Uebelstände oder Unregelmässigkeiten wahr, so hat er dieselben der Ortspolizeibehörde anzuzeigen.

§ 15. Beruhigt der Besitzer sich bei der Entscheidung des Fleischbeschauers nicht und beantragt anderweite Beschau — § 16 des Gesetzes, § 21 der Ausführungsverordnung —, so hat der Fleischbeschauer diesen Antrag, wenn er sofort gestellt wird, entgegenzunehmen. Wird der Antrag schriftlich gestellt, so hat der Fleischbeschauer Tag und Stunde der Ueberreichung auf dem Antrage zu bescheinigen, wird er mündlich gestellt, so hat er eine kurze Niederschrift darüber aufzunehmen.

II. Die Ausführung der Beschau an Schlachttieren.

A. Besichtigung der lebenden Schlachttiere.

§ 16. Allgemeine Besichtigung. Dieselbe hat sich zu erstrecken auf:

a) eine kurze Aufnahme des Signalements des betreffenden Schlachttieres (i. d. Regel auf Feststellung von Art und Geschlecht zu beschränken und nur bei Beanstandungen auf Farbe, Alter und sonstige Kennzeichen auszudehnen),
b) den allgemeinen Ernährungszustand,
c) das Allgemeinbefinden,
d) Stellung und Gang,
e) Haut und Haar,
f) Verdauung, Atmung und
g) die äussere, und bei Grossvieh im Zweifelsfalle auch auf Feststellung der inneren Körpertemperatur (durch das Thermometer).

§ 17. Einzelbesichtigung. Hierbei hat der Fleischbeschauer vor allem genau zu untersuchen

a) bei allen Schlachttieren: die Haut und die äussere Körperoberfläche in Bezug auf Entzündungen, Wunden und Geschwüre, sowie die natürlichen Oeffnungen des Körpers und deren Umgebung (Maul-, Nasen-, Augen-, After- und Geschlechtsöffnung);
b) bei den einzelnen Schlachttiergattungen besonders diejenigen Körperteile, an welchen diesen Tiergattungen eigentümliche, besonders wichtige Erkrankungen vorzukommen pflegen (z. B. Maul und Klauen wegen Maul- und Klauenseuche, Nabel und Gelenke bei Kälbern wegen Nabelvenenentzündung und deren Folgezuständen, Euter wegen Tuberkulose usw.).

§ 18 Machen sich bei der Besichtigung des lebenden Schlachttieres in Blick und Körperhaltung sowie in der Aufmerksamkeit auf die Umgebung Abweichungen vom gesunden Zustande bemerkbar, erscheinen namentlich die Tiere abgestumpft, matt, ist ihr Haar gesträubt, ihre äussere Körpertemperatur

Digitized by Google

ungleich verteilt, zittern und frösteln die Tiere, atmen sie beschleunigt oder angestrengt und ist ihre Fresslust vermindert oder völlig aufgehoben, ergiebt schliesslich in Zweifelsfällen eine Temperaturmessung noch eine wesentliche Erhöhung der inneren Körperwärme, zeigen also die Tiere Erscheinungen, welche auf eine innere bezw. fieberhafte Allgemeinerkrankung schliessen lassen: so hat der Laienfleischbeschauer nach § 7 dieser Dienstanweisung die Verpflichtung, die Beschau derartiger Tiere zu unterbrechen und den Antragsteller zur Fortsetzung derselben an den wissenschaftlichen Fleischbeschauer (Tierarzt) zu verweisen.

Bei Tieren, welche an Rinderpest, Milzbrand, Rauschbrand, Rotzkrankheit oder Tollwut leiden, hat der Fleischbeschauer die Schlachtung zu verbieten, in denjenigen Fällen seuchenhafter Erkrankungen aber, wo solche zulässig ist, dieselbe zu gestatten, insoweit nicht für den Laienfleischbeschauer die Bestimmungen des ersten Absatzes dieses Paragraphen in Frage kommen. In beiden Fällen hat der Fleischbeschauer thunlichst dafür zu sorgen, dass eine Verschleppung des Ansteckungsstoffes vermieden und dass alle diejenigen Teile aufbewahrt werden, welche zur Feststellung der Krankheit durch den Bezirkstierarzt erforderlich sind.

§ 19. Für alle Fleischbeschauer (Laien- und wissenschaftliche Fleischbeschauer) besteht ferner die Verpflichtung, in allen Fällen, in welchen die Lebendbeschau annehmen lässt, dass das untersuchte Schlachttier an einer Krankheit leidet, welche dessen Fleisch für den Menschen gesundheitsschädlich und deshalb die gänzliche Verwerfung desselben notwendig machen würde, den Besitzer desselben hierauf sofort aufmerksam zu machen.

Verzichtet der Besitzer unter solchen Umständen auf die Verwendung des betreffenden Schlachttieres als Nahrungsmittel für Menschen, so erledigt sich damit die weitere Fleischbeschau.

Insbesondere hat jeder Fleischbeschauer auch bei der Lebendbeschau von solchen Kälbern, welche noch zu jung und dementsprechend in ihrem Nähr- und Genusswert derartig minderwertig sind, dass im Falle der Schlachtung ihr Fleisch voraussichtlich als nicht bankwürdig zu erklären sein würde, den Besitzer noch vor der letzteren ausdrücklich auf diese Wahrscheinlichkeit hinzuweisen.

§ 20. Bei Tieren, welche vom Transport noch erhitzt und ermüdet sind, ist die Schlachtung nicht zu gestatten.

B. Besichtigung der Schlachttiere nach dem Schlachten.

1. Allgemeine Bestimmungen.

§ 21. Zunächst hat sich der Fleischbeschauer davon zu überzeugen, dass die in § 11 der Ausführungsverordnung erlassenen Bestimmungen bezüglich der Vorbereitung des Schlachttieres zu seiner Beschau im ausgeschlachteten Zustande beachtet worden sind, dass solches namentlich nicht bereits zerlegt und der eine oder andere Teil desselben schon vor der Besichtigung entfernt worden ist, dass vielmehr alle beim Ausschlachten des Tieres von demselben ab- oder aus demselben herausgeschnittenen Teile in dessen unmittelbarer Nähe und vor Verwechslungen gesichert aufbewahrt worden sind.

Sind abgesehen von dem in § 11 behandelten Falle (kranke Tiere) einzelne für die Beurteilung der Geniessbarkeit wichtige Organe bereits vor der Beschau entfernt worden, so hat der Laienfleischbeschauer die weitere Beschau dem wissenschaftlichen Beschauer zu überlassen.

§ 22. Der Fleischbeschauer hat sich ferner bei der Untersuchung des ausgeschlachteten Tieres der grössten Reinlichkeit zu befleissigen.

Zum Anschneiden gesunder Körperteile dürfen Messer, mit denen vorher kranke, namentlich tuberkulöse Teile angeschnitten worden sind, ohne vorherige gründliche Reinigung nicht verwendet werden.

Ausserdem soll der Laienfleischbeschauer, sobald er durch die Besichtigung des ausgeschlachteten Tieres die Ueberzeugung gewonnen hat, dass er zu dessen Beurteilung nicht befugt ist (§ 6), weitere Einschnitte in dasselbe unterlassen.

2. Einzelbestimmungen.

§ 23. Die Besichtigung der geschlachteten Tiere hat zu erfolgen, nachdem deren Eingeweide durch den Schlächter herausgenommen worden sind.

Bei allen Schlachttieren, bei welchen eine Beschau im lebenden Zustande nicht stattfinden konnte, ist zunächst festzustellen, ob dieselben ordnungsmässig geschlachtet oder ob dieselben verendet bezw. im Verenden getötet worden sind. Zu diesem Zwecke hat der Fleischbeschauer die Stichstelle und deren Umgebung zu besichtigen und auf die Farbe und den Blutgehalt der Körpermuskulatur sowie die Füllung der Blutgefässe zu achten.

§ 24. Bei der Beschau ist zu berücksichtigen:

1. Bei allen Schlachttieren:

a) Blut.

b) Kopf (Maulschleimhaut; Zunge; Lymph-

Digitized by Google

drüsen des Kehlganges und in der Umgebung des Schlund- und Kehlkopfes; Kieferknochen, besonders hinsichtlich etwa vorhandener Auftreibungen; Kehlkopf).

c) Lungen (Farbe, Oberfläche, Beschaffenheit der Bronchial- und Mittelfelldrüsen; durch sorgfältiges Abtasten die Luftfüllung bezw. Konsistenz der Lunge und etwa darin vorhandene Verdichtungen, Knoten, Eiterherde und Parasiten; durch einen tiefen Querschnitt, am hinteren Teil [Spitzen] der beiden Hauptlappen das Vorhandensein von Mageninhalt oder Lungenwürmern in den Luftröhrenästen).

d) Herzbeutel (Inhalt, etwaige Verwachsungen, Auflagerungen und Entzündungen).

e) Herz (Festigkeit, Farbe, Oberfläche, Schnittfläche).

f) Mittelfell und Zwerchfell.

g) Leber (Verwachsungen mit Nachbarorganen; Grösse bezw. Schwellung oder Schrumpfung; Farbe und Läppchenzeichnung; Blutgehalt; Oberfläche; Festigkeit; Lymphdrüsen der Leberpforte; Knoten, Eiterherde oder Parasiten in der Lebersubstanz; Besichtigung der letzteren und der Beschaffenheit der Gallengänge und ihres Inhaltes, namentlich bezüglich des Vorhandenseins von Leberegeln auf Querschnitten durch die Hauptstämme der Gallengänge).

h) Magen- und Darmkanal (die Aussenfläche in Bezug auf Farbe, Glätte und Glanz, etwa vorhandene Blutungen, Verklebungen und Verwachsungen mit der Umgebung etc., die Innenfläche, sobald sich während des Lebens Erscheinungen einer Darmerkrankung an dem Tiere gezeigt haben, oder wenn sich die Aussenfläche krankhaft verändert zeigt und die Gekrösdrüsen vergrössert bezw. verkäst sind).

i) Milz (Grösse; Form; Farbe; Oberfläche, wobei besonders auf tuberkulöse Auflagerungen zu achten ist; Festigkeit; Schnittfläche der Milzsubstanz, wobei knötchenförmige Einlagerungen in diese und der Blutgehalt besonders zu berücksichtigen sind).

k) Gebärmutter (namentlich wenn das Tier kurz vorher geboren hat, wenn sie vergrössert oder ihre Aussenfläche verändert ist, in Bezug auf Inhalt und Beschaffenheit der Schleimhaut).

l) Euter und die dazu gehörigen Lymphdrüsen.

m) Besichtigung des ausgeschlachteten Tieres (Nährzustand; Fleisch hinsichtlich Farbe, Ausblutung, Blutungen, Durchfeuchtung, Geruch, Parasiten; bei schweren Allgemeinerkrankungen, insbesondere Tuberkulose etc. auch die dazu gehörigen Fleischlymphdrüsen; Nieren [welche beim Rind immer, bei anderen Tieren dann aus dem umgebenden Talg bezw. Fett herauszulösen sind, wenn sich an dem frei liegenden Teile ihrer Oberfläche eine Abweichung von der gesunden Beschaffenheit bemerkbar macht]; Innenfläche der grossen Körperhöhlen in Bezug auf Bauch- und Brustfell, die noch vorhandenen Reste von Ergüssen in denselben; Verwundungen, Knochenbrüche etc.; Haut).

2. Bei einzelnen Schlachttierarten insbesondere folgendes:

a) bei Rindern:

Finnen (ausgiebiger Schnitt gleichlaufend der äusseren und inneren Fläche beider Unterkieferäste durch die äusseren und inneren Kaumuskeln);

Gebärmutter und Euter wegen jauchiger brandiger Entzündung; Maulschleimhaut wegen Maulseuche.

b) bei Kälbern:

Nabel und Beschaffenheit der Gelenke sowie deren Umgebung;

Beschaffenheit des Bauchfelles und des Darmes und etwaiger krankhafter Inhalt der Bauchhöhle und des Darmes;

Luftblasen im Unterhautbindegewebe und zwischen den Muskeln.

c) bei Schweinen:

Lymphdrüsen am Unterkiefer und in der Umgebung des Schlundkopfes;

Lungen und Brustfell bezüglich abgestorbener käsiger Herde in ersteren, Trübungen, Verwachsungen, Auflagerungen etc. an letzterem (wegen Schweineseuche).

Darm hinsichtlich Rötung, inselförmiger Verdickungen seiner Wandung; Rötung, Schwellung, käsiger Zerfall seiner Schleimhaut (Schweineseuche und Schweinepest);

Haut bezüglich Färbung (Rotlauf, Schweineseuche);

Parasiten in der Muskulatur (bei der Untersuchung auf Finnen ist der Schmeer loszulösen) und Geruch der letzteren (bei Ebern).

d) bei Pferden:

Schleimhaut der Nase und ihrer Nebenhöhlen nach dem Aufhauen bezw. Aufsägen des Kopfes in seiner Längsrichtung neben der Mittellinie;

Digitized by Google

Kehlgangslymphdrüsen;
Lunge mit den Bronchialdrüsen;
Haut mit dem Unterhautbindegewebe.

III. Besichtigung des eingeführten frischen Fleisches und eingeführter Fleischwaren.

A. Frisches Fleisch.

§ 25. Die Berechtigung zur Untersuchung von eingeführtem frischen Fleische steht nach § 8d des Gesetzes nur dem wissenschaftlichen Fleischbeschauer zu; der Laienfleischbeschauer hat sich derselben zu enthalten.

§ 26. Bei Untersuchung des eingeführten Fleisches ist streng darauf zu achten, dass solches

a) den in § 2 Absatz 2 des Gesetzes und § 4 der Ausführungsverordnung festgestellten Einfuhrbedingungen entspricht (deshalb ist Hackfleisch zurückzuweisen);
b) zur Zeit der Beschau sich noch in unverdorbenem Zustande befindet;
c) keine krankhaften Veränderungen zeigt.

Hierbei hat der Fleischbeschauer sein Augenmerk insbesondere darauf zu richten, dass das Fleisch in allen seinen Teilen in Bezug auf Farbe, Konsistenz und Geruch vollständig dem normalen Fleische derselben Tiergattung entspricht. Er hat hierbei auch die etwa vorhandenen Durchschnittsflächen der Knochen zu beachten und die Lymphdrüsen anzuschneiden.

B. Eingeführtes verarbeitetes Fleisch.

§ 27. Soweit nicht durch § 2 Absatz 1 des Gesetzes und § 4 der Ausführungsverordnung Ausnahmen gestattet sind, hat die Besichtigung des eingeführten verarbeiteten Fleisches durch den Fleischbeschauer nach den Regeln der allgemeinen Erfahrungen stattzufinden; zu diesen Untersuchungen ist auch der Laienfleischbeschauer ermächtigt.

Insbesondere ist bei der Untersuchung zu achten:

1. bei Würsten auf ihre Unverdorbenheit (Fäulnis, Gärung, innere Verschimmelung, Madigsein);
2. bei Büchsenkonserven
   a) auf etwa vorhandenes Aufgetriebensein der Büchsenböden und doppelte Lötung derselben;
   b) auf eine beim Schütteln hörbare und fühlbare Beweglichkeit eines sonst unbeweglichen Inhaltes;
   c) beim Oeffnen der Büchsen auf den Geruch des Inhaltes und die Beschaffenheit der Fleischgallerte;
3. Bei Fett auf Farbe, Geruch, Konsistenz und Geschmack;
4. bei Speckseiten und anderen geräucherten Fleischwaren (Schinken, Zungen etc.) auf die gleichen Eigenschaften und Parasiten.

Bei Massenartikeln, deren Verkaufswert oder deren Haltbarkeit durch die bei der Untersuchung nötig werdenden Manipulationen (Oeffnen, Zerschneiden etc.) gefährdet wird (z. B. bei Würsten, Fleischkonserven), ist es dem Fleischbeschauer gestattet, sich auf die Untersuchung von Stichproben zu beschränken.

IV. Kenntlichmachung.

§ 28. Alles untersuchte Fleisch ist, wenn es nicht als ungeniessbar verworfen wird, nach Massgabe des § 17 der Ausführungsordnung kenntlich zu machen. Hierbei hat der Fleischbeschauer bei Schweinen, Schweinefleisch und Schweinefleischwaren den Besitzer thunlichst darauf mit hinzuweisen, dass er ausserdem noch den Vorschriften über die Trichinenschau nachzukommen habe.

Auf Verlangen hat der Laienfleischbeschauer dem wissenschaftlichen Fleischbeschauer (Tierarzt) die zur Kenntlichmachung erforderlichen Stempel bezw. Plombenzangen zur Benutzung auszuhändigen (§§ 9 und 16 des Gesetzes, § 21 der Ausführungsverordnung).

V. Schriftliche Arbeiten des Fleischbeschauers.

§ 29. Jeder Fleischbeschauer hat ein Schaubuch nach dem angefügten Muster zu führen, in welches alle Untersuchungen und deren Ergebnisse gewissenhaft und ohne Verzug einzutragen sind. In die Spalte „Bemerkungen“ sind insbesondere die Gründe des etwaigen Wegfalles der Beschau vor bezw. nach dem Schlachten und besondere Wahrnehmungen über wichtigere Krankheiten mit aufzunehmen.

Wo sich das Bedürfnis hierzu herausstellt, kann für eingeführtes Fleisch oder für jede der geschlachteten Tiergattungen ein besonderes Schaubuch geführt werden. Auch ist die Ergänzung des Formulares durch Einfügung weiterer Spalten oder Teilung der vorhandenen zulässig.

Das Schaubuch ist für jedes Kalenderjahr neu anzulegen; das abgeschlossene ist mindestens 1 Jahr lang aufzubewahren.

Für die Eintragungen in die Schlacht- und Fleischbücher und die Ausstellung von Befundscheinen gelten die Vorschriften des § 7 der Ausführungsverordnung.

Bei allen Eintragungen und Bescheinigungen hat sich der Fleischbeschauer der grössten Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit zu befleissigen und nur das zu beurkunden, was er mit eigenen Sinnen wahrgenommen hat.

Digitized by Google

Wahrheitswidrige Bescheinigungen sind strafbar.

Wegen des Jahresberichts vergl. § 4.

Dresden, den 23. Juli 1899

Ministerium des Innern.

Schaubuch

für . . . .

Lfde. Nummer	Bezeichn. des Schlachtt. u. Art u. Geschl. (b. Beanstand. Signalement) d. Fleisches u. d. Fleischwar. nach Art, Grösse, Gewicht od. Zahl	Name und Wohnort des Besitzers	No. des Schlachtsteuerscheins	Zeitangabe u. Tag u. Stunde						Ergebnis d. Untersuchung		Beanstand., Grund ders. und getroffene Anordnungen	Bemerkungen
				der Anmeld.		d. Besch. vor nach dem Schlacht.				vor	nach dem Schlacht.		
				Tag	Stde.	Tag	Stde.	Tag	Stde.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Fleischbeschauberichte.

— **Freiburg i. B., Bericht der städtischen Schlacht- und Viehhofverwaltung für 1899**, erstattet vom Verwalter Metz.

Geschlachtet wurden 6973 Rinder, 12786 Kälber, 3376 Schafe, 258 Ziegen, 20256 Schweine, 209 Pferde, zus. 36885 Tiere.

Der Abdeckerei wurden überwiesen 1 Rind, 9 Kälber, 3 Ziegen, 7 Schweine, 16 Pferde, der Freibank 3 Rinder, 8 Kälber, 1 Schaf, 15 Schweine. Die völlige Beschlagnahme erfolgte u. a. bei 21 Rindern, 1 Kalb, 1 Ziege, 3 Schweinen wegen Tuberkulose, bei je einem Rinde wegen Leberkrebs, Kachexie und Pyelonephritis bacillosa, bei 6 Kälbern wegen septischer Polyarthritis. Auf der Freibank wurden u. a. verkauft 36 Rinder, 1 Kalb, 8 Schweine wegen Tuberkulose, 1 Rind wegen Finnen*).

Tuberkulose fand sich bei 14,32 pCt. der Ochsen, 14,55 pCt. der Farren, 21,71 pCt der Kühe, 7,9 pCt. der Rinder, 0,12 pCt. der Kälber, 1,16 pCt. der Ziegen, 0,06 pCt. der Schafe und 0,57 pCt. der Schweine. Die Tuberkulose der Schweine trat am stärksten in den Sommermonaten auf und wurde relativ häufig bei älteren Schweinen, namentlich Zuchtschweinen, beobachtet.

— **Gera, Verwaltungsbericht des städtischen Schlachthofes für 1899**, erstattet vom Direktor Fietz.

Geschlachtet wurden 4701 Rinder, 6487 Kälber, 5896 Schafe, 125 Ziegen, 791 Zicklein, 13871 Schweine, 168 Pferde, 2 Hunde.

Von auswärts wurden eingeführt: 74 Rinderviertel, 479 halbe Kälber, 37 halbe Schafe und Ziegen, 54 halbe Schweine, 13288 Schweinslebern, 1583 Zicklein, 18136 Schinken amerikanischen Ursprungs, 20069 Speckseiten, 4780 Stücke Pökelfleisch desselben Ursprungs, 747 Stücke Pökelfleisch deutschen Ursprungs, 11776 Würste und 11663 Knackwürste deutschen Ursprungs.

*) Das Fleisch des finnigen Rindes wurde 3 Wochen im Kühlhause aufbewahrt und hierauf auf der Freibank verkauft.

Ganz vernichtet wurde das Fleisch von 41 Schlachttieren (= 0,12 pCt.) und zwar von 16 Rindern, 16 Schweinen, 8 Kälbern, 1 Pferd. Der Freibank überwiesen wurden 209 Schlachttiere (= 0,65 pCt.), und zwar in rohem Zustande 100 Tiere, nämlich 77 Rinder, 11 Schweine, 7 Kälber, 5 Schafe, in gekochtem Zustande 109 Tiere, nämlich 58 Rinder, 38 Schweine, 12 Kälber, 1 Schaf.

Tuberkulose fand sich bei 27,7 pCt. der Rinder, 2,7 pCt. der Schweine, 0,57 pCt. der Kälber, 0,03 pCt der Schafe und 0,8 pCt. der Ziegen.

Finnen gaben bei 34 Rindern und 2 Schweinen Grund zur Beanstandung; ausserdem wurden noch bei 49 Rindern verkalkte Finnen aus den Kaumuskeln, dem Herzen und der Zunge entfernt. Mit einer Ausnahme konnten sämtliche Rinder, weil ein- bezw. schwachfinnig, nach 21tägiger Aufbewahrung im Kühlhause im rohen Zustande verkauft werden. Der Gewichtsverlust nach dem dreiwöchentlichen Aufbewahren im Kühlhause infolge Austrocknens unter Einrechnung des Abfalls schwankte zwischen 20 und 35 kg. pro Rind.

Von dem von auswärts eingeführten Fleische mussten u. a. beanstandet werden: 4 Rinderviertel wegen Finnen, 10 Zicklein weil aufgeblasen, 25 Stück amerikanisches Pökelfleisch und 442 amerikanische Schinken wegen Fäulnis, 14 Schweinelebern wegen Tuberkulose, 31 Schweinelebern wegen Fäulnis, 27 amerikanische Schinken, 12 Stück amerikanisches Pökelfleisch und 26 amerikanische Speckseiten wegen Trichinen.

Der Fleischkonsum war auf 66,41 kg. pro Kopf und Jahr zu berechnen.

— **Karlsruhe, Verwaltungsbericht der städtischen Schlacht- und Viehhof-Direktion für 1899**, erstattet vom Direktor Bayersdoerffer.

Geschlachtet wurden: 11502 Rinder, 19721 Kälber, 1886 Schafe und Ziegen, 33054 Schweine, 1557 Ferkel und Kitzlein und 252 Pferde, zus. 67972 Tiere.

Als „ungeniessbar“ wurden der Abdeckerei überwiesen: 14 Rinder, davon 11 wegen Tuberkulose, 25 Stück Kleinvieh, 20 wegen Tuberkulose.

Auf der Freibank sind verwertet worden: 103 Rinder, davon 87 wegen Tuberkulose,

Digitized by Google

177 Stück Kleinvieh, davon 120 wegen Tuberkulose und 1 Schwein wegen Finnen.

Von ausserhalb wurden eingeführt: 1016599 kg Fleisch, darunter 158305 kg aus Holland. Hiervon waren der Abdeckerei zu überweisen 590 kg, auf der Freibank zu verkaufen 17487 kg.

Tuberkulose fand sich bei 11,1 pCt. der geschlachteten Rinder und 0,7 pCt. der geschlachteten Schweine. Mithin ist der Tuberkuloseprozentsatz der Rinder seit 1892 fast auf das Doppelte gestiegen. Die Schweinetuberkulose hat seit 1898 um 0,2 pCt. zugenommen.

Der Fleischkonsum betrug 77,62 kg pro Kopf und Jahr.

Ausserordentliche Fleischbeschau in der Stadt. Im Berichtsjahre fanden 742 Laden- und 178 Marktrevisionen statt, bei welchen verschiedene Beschlagnahmen ausgeführt werden mussten.

— **Potsdam, Bericht über den städtischen Schlachthof,** erstattet vom Direktor Klepp.

Geschlachtet wurden: 2186 Rinder, 385 Stück Jungvieh, 13 253 Schweine, 273 Fresser, 3959 Kälber, 6342 Schafe, 155 Pferde. Von diesen 26 553 Tieren gaben 4152 zu Beanstandungen Veranlassung, die sich in der Regel nur auf ein oder mehrere Organe erstreckten, die Verwendbarkeit des Fleisches dagegen nicht beeinträchtigten.

Der Abdeckerei zu überweisen waren 2 Rinder, 5 Kälber, 4 Schafe, 9 Schweine, 2 Pferde, während 45 Rinder, 2 Kälber, 2 Schafe und 75 Schweine nach Behandlung im Hennebergschen Desinfektor auf der Freibank verkauft wurden.

Tuberkulose fand sich bei 36,09 pCt. der älteren Rinder, 1,47 pCt. der Fresser, 0,48 pCt. der Kälber, 7,55 pCt. der Schweine und 0,03 pCt. der Schafe. Der Berichterstatter hebt hervor, dass die Zahl der tuberkulös befundenen mehr als 4 Jahre alten Bullen auffällig hoch war und 60,71 pCt. der überhaupt geschlachteten Bullen dieses Alters betrug. Ferner wird hervorgehoben, dass die hohen Tuberkuloseziffern nicht durch das Vieh aus der Umgegend von Potsdam veranlasst sind; im näheren Umkreise von Potsdam befänden sich nur einzelne Güter und zwar so hochgradig verseucht, dass nur selten ein tuberkulosefreies Rind von ihnen herkommt; das Vieh des kleineren Besitzers sei dagegen noch relativ gesund.

Finnen fanden sich bei 23 Rindern, gegenüber 11 im Vorjahre, während die Zahl der finnigen Schweine von 25 im Vorjahre auf 19 herabsank.

Von ausserhalb wurden eingeführt $1159^3/_4$ Stück Grossvieh, 3072 Schweine, 4285 Kälber, 597 Schafe und 141 einzelne Teile. Hiervon waren der Abdeckerei zu überweisen u. a. 2 Rinder, 1 Kalb wegen Tuberkulose, 15 Rinder wegen Finnen, 1 Rind wegen Septikämie. Ausserdem wurden von einzelnen Organen konfisziert 189 Lungen, 11 Herzen, 69 Lebern, 1 Magen und Darm, 2 Gekröse, 7 Nieren, 14 Brust- und 5 Bauchfelle, 7 Fleischteile.

Tuberkulose wurde bei dem von ausserhalb eingeführten Fleische festgestellt bei 9,74 pCt. der Rinder, 3,09 pCt. der Schweine, 0,09 pCt. der Kälber, soweit das Fleisch mit den Organen eingeführt wurde.

Auf der Freibank wurden
für das Pfund Rind-, Kalb- und Schaffleisch 35 Pfg.,
„ „ „ Schweinefleisch . . . . 40 „
„ „ „ Schmalz . . . . 50 „
„ „ „ Talg . . . . 30 „
erzielt.

— **Kiel, Zwölfter Verwaltungsbericht des öffentlichen städtischen Schlachthofes für 1898/99,** erstattet vom Direktor Ruser.

Geschlachtet wurden 8003 Rinder, 9614 fette Kälber, 7149 nüchterne Kälber, 23204 Schweine, 3532 Schafe, 6654 Lämmer, 66 Ziegen, 953 Pferde, zus. 59 175 Tiere.

Von ausserhalb wurden eingeführt 87 329 kg Fleisch, darunter 734 642 kg aus dem Auslande.

Beanstandet wurden 7 Bullen, 138 Kühe, 15 Quieen, 18 fette und 132 nüchterne Kälber, 170 Schweine, 3 Schafe und Lämmer und 8 Pferde, zusammen 491 Tiere, darunter 6 Bullen, 125 Kühe, 14 Quieen, 14 fette und 18 nüchterne Kälber, 150 Schweine und 1 Pferd wegen Tuberkulose.

Tuberkulose fand sich unter den auf dem Schlachthofe geschlachteten Tieren bei 37,1 pCt. der Rinder, 1,3 pCt. der Kälber, 5,12 pCt. der Schweine und 0,21 pCt. der Pferde.

Finnen fanden sich bei 108 Rindern und 4 Kälbern, gegenüber 74 Rindern im Vorjahre; bei 31 von den 108 finnigen Rindern waren lebende Finnen zugegen. Das Fleisch von 30 derselben wurde nach 21tägiger Pökelung unter Deklaration zum menschlichen Genuss zugelassen, während 1 Rind wegen gleichzeitig bestehender genereller Tuberkulose der Abdeckerei überwiesen wurde. Das Fleisch der übrigen 81 Rinder und 4 Kälber wurde, nachdem es in gewerbsmässiger Weise zerlegt und andere als verkalkte Finnen nicht gefunden waren, dem freien Verkehr übergeben.

Von den von ausserhalb eingeführten Tieren

Digitized by Google

wurden beanstandet: 3 Rinder, 5 nüchterne Kälber, 2 Schweine wegen Tuberkulose, 1 nüchternes Kalb wegen Lähme, und 2 Kälber wegen weisser Ruhr.

Von den aus der Quarantäneanstalt in Kiel dem Schlachthofe zugeführten 103 Rindern und 1 Kalb, welche nach der Impfung nicht reagiert hatten, wurden 7 bei der Untersuchung mit Tuberkulose behaftet gefunden. Aus den Quarantäneanstalten Flensburg und Apenrade wurden 115 Rinder dem Schlachthofe zugeführt, von denen 34 mit Tuberkulose behaftet waren, und zwar

von 64 aus Flensburg 11 und
„ 51 „ Apenrade 23.

Die in Kiel geschlachteten 218 dänischen Rinder waren mithin in **18,8 pCt.** der Fälle mit Tuberkulose behaftet.

Von den aus Dänemark geschlachtet eingeführten 2832 Rindern waren 1475 = 52,08 pCt. mit Tuberkulose behaftet. Der Bericht sagt: „Der hohe Prozentsatz ist dadurch erklärlich, dass Tiere, welche die Tuberkulinimpfung in Dänemark nicht bestehen, dort abgeschlachtet und nach dortiger tierärztlicher Untersuchung als Fleisch zu uns gelangen. Daher kommen auch fast nur Tiere nach hier, die ganz minimale Tuberkulose in den Drüsen der Lunge, vereinzelt in diesen selbst und ausnahmsweise auch in den Leberdrüsen haben.“

— **Stolp, Bericht über den Schlachthof für 1898/99,** erstattet vom Direktor Dr. med. Schwarz.

Geschlachtet wurden: 185 Pferde, 1471 Rinder, 199 Stück Jungvieh, 1934 Kälber, 5034 Schafe, 36 Ziegen, 5862 Schweine, 65 Ferkel, zus. 14786 Tiere.

Hiervon wurden gänzlich vernichtet 5 Rinder, 2 Schweine, 1 Schaf, 1 Pferd, der Freibank überwiesen 57 Rinder, 73 Schweine, 13 Kälber, 3 Schafe.

Mit *Tuberkulose* waren behaftet 37,7 pCt. der Rinder, 29 pCt. der Schweine. *Finnen* fanden sich bei 1 Rind und 3 Schweinen. Trichinen wurden nicht ermittelt.

Von ausserhalb wurden eingeführt 413 Rinder, 22 Jungrinder, 1256 Kälber, 598 Schafe, 15 Ziegen, 1014 Schweine, 13 Ferkel, 8 Wildschweine und 50 Fleischproben. Hiervon musste 1 Kalb ganz vernichtet werden; 11 Rinder, 9 Schweine, 29 Kälber, 1 Schaf wurden der Freibank überwiesen. Unter den eingeführten Rindern waren 4 tuberkulös und 2 mit Finnen behaftet.

Der Fleischkonsum betrug 49,6 kg pro Kopf und Jahr.

Kleine Mitteilungen.

— **Gesundheitsschädliche Wirkung von Borsäure und Formaldehydzusätzen zu Nahrungsmitteln.** Mit Bezug auf die im Aprilheft dieses Jahrgangs dieser Zeitschrift S. 138 unter vorstehender Ueberschrift aus dem „Oest. Tierärztl. Zentralblatt“ übernommene Notiz wird der Herausgeber darauf aufmerksam gemacht, dass Annet nicht Zicklein, sondern Kätzchen zu seinen Versuchen verwendet hat, ferner, dass der Zusatz der Borsäure nicht 80 bezw. 40 Gramm pro Gallon, sondern 80 bezw. 40 Grain betrug, und endlich, dass ein Gallon nicht, wie infolge Ausfalls des Kommas zu lesen war, 45, sondern 4,5 Ltr. bedeutet.

— **Zur Viehwährschaft gemäss B. G.-B.** Zu dem in Heft 8 dieser Zeitschrift enthaltenen Artikel von Maier-Neckarbischofsheim über die Bestimmungen des B. G.-B. über die Viehwährschaft möchte ich folgendes bemerken:

Die aufgeworfene Frage über die Auslegung des Begriffes „alsbald geschlachtet“ in der K. V. vom 27. März 1899 ist praktisch bedeutungslos; denn der Ausdruck findet seine Grenze unzweifelhaft in der vom Uebergange der Gefahr an nur 14 Tage dauernden Gewährfrist. Innerhalb dieser muss das Tier geschlachtet sein, sonst kann Käufer keinen Anspruch mehr geltend machen.

Nun der Kauf eines „kranken Tieres“, bei dem Verkäufer das Vorliegen eines Leidens verschweigt und der Käufer es nicht merkt. Maier folgert nach Anführung einiger Beispiele hierzu das Rückgriffsrecht auf den Veräusserer wegen arglistigen Verschweigens. Dies geschieht zu Unrecht; denn die Begründung zum ersten Entwurf des B. G.-B., Bd. II, Seite 263 bringt schon zum Ausdruck, dass arglistiges Verschweigen anderer Mängel als der Hauptmängel ohne gleichzeitige Gewährübernahme oder Zusicherung, unerheblich sei, weil Verkäufer eben nur ein hauptmangelfreies Tier zu liefern hat. Die juristische Auslegung des „arglistigen Verschweigens“ geht nicht auf jedes Verschweigen ungünstiger Momente; ausserdem ist die Arglist ausserordentlich schwer nachzuweisen.

Leichter und erfolgsicherer in dieser Beziehung ist die Klage wegen „Betrugs“. Die Strenge des § 263 Str.-G.-B.: Vermögensbeschädigung durch „Vorspiegelung falscher oder durch Entstellen oder Unterdrücken wahrer Thatsachen“ in der Absicht „sich oder einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvorteil zu verschaffen“, ist viel eher durchzubringen, als der Beweis der „Arglist“ zu liefern. Zwar lässt das Str.-G.-B. keine Möglichkeit zu, auf diesem Wege eine Entschädigung

Digitized by Google

zu erlangen, doch wird auf Grund einer Verurteilung leicht einem zivilrechtlichen Anspruch Geltung zu verschaffen sein; zudem fällt in die Wagschale, dass der Strafprozess dem Anzeigeerstatter kein Geld kostet und er als Zeuge vernommen werden kann.

Auf diese Weise lässt sich auch dem Verkäufer nicht kranker, aber doch höchst minderwertiger Tiere beikommen, z. B. denen fischiger Schweine.

Wichtiger aber im Interesse der gefährdeten Fleischer ist etwas anderes, an dieser Stelle noch nicht Berührtes, der Viehkauf nach Schlachtgewicht. Die Rechtsprechung hat es in Viehwährschaftsprozessen bisher so gehalten, dass der Kauf resp. Verkauf eines Schlachttieres nach Fleischgewicht nicht als Viehhandel, sondern als Waren-(Fleisch)-kauf angesehen wird. Es hat dies die Folge, dass für solchen Kauf nicht die Bestimmungen über die Viehwährschaft, sondern die über den Kauf einer Sache im allgemeinen (§§ 459 ff. des B. G.-B.) Platz greifen, bei denen der Verkäufer für alle Fehler zu haften hat, die zu der Zeit, zu der die Gefahr auf den Käufer übergeht, vorhanden sind und den Wert oder die Tauglichkeit zu dem gewöhnlichen (in diesem Falle Schlacht)-Zwecke aufheben oder erheblich mindern.

Als Beleg hierfür sei zunächst ein Passus aus „Der Viehhandel“ von Dr. jur. Freudenstein angeführt, wo es Seite 15 heisst: „Anders liegt die Sache, wenn die Kuh nach dem Fleischgewicht, also zum Schlachten verkauft, mithin der Verkauf als der Verkauf von Fleisch anzusehen ist, dessen Verwendung dem Käufer durch die vorgenommene Konfiskation unmöglich gemacht wird. Kauf eines Ochsen und nach Fleischgewicht gilt also, was wichtig zu bemerken ist, nicht als Viehhandel, sondern ist ein Fleischwarenkauf; es hat dies nicht unwichtige Folgen, namentlich steht der Käufer günstiger, wenn auf dem Schlachthofe das Fleisch konfisziert oder als minderwertig verkauft wird, er kann hier Schadenersatz wegen Entwährung (d. h. Nichtgewährung) des Vertragsgegenstandes verlangen, einerlei, ob das Fleischgewicht als Lebendgewicht oder Schlachtgewicht vereinbart wurde. Erfüllt der Verkäufer den Viehkauf nicht und verkauft z. B. das Rind an einen anderen, so muss er als Schadenersatz wegen Kontraktbruches alles bezahlen, was der Käufer, wenn der Vertrag gehörig erfüllt worden wäre, gehabt haben würde; der kaufende Fleischermeister kann mithin auch den ihm durch den Kontraktbruch entgangenen Verdienst im Detailhandel beanspruchen.“

Es liegt ja auch klar, zum mindesten nahe, dass ein Fleischer sein Vieh nur unter der Voraussicht zu reellem Marktpreise erwirbt, dass es bankwürdig und dass alle übrigen Teile des Tieres dem Käufer für die Mühewaltung des Schlachtens und der Auslagen für Schlachtgeld u. s. w. gratis und völlig gesund, resp. zu dem vorausgesetzten Gebrauche tauglich, zufallen.

Da ein Schlachttier auch erst gewogen wird, nachdem es die Fleischschau passiert, können schon deshalb beanstandete Fleischteile nicht mit verwogen und berechnet werden. Es sei deshalb hierauf aufmerksam gemacht, da dieser oder jener Direktor eines öffentlichen Schlacht- und Viehhofes heut oder morgen in die Lage kommen kann, als Gutachter in dieser Angelegenheit vor Gericht erscheinen zu müssen.

Sollten im Einzelfalle der Klage auf Grund der §§ 459 ff Schwierigkeiten entstehen, so wird sich auch auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes noch gegen die Verkäufer eines kranken Tieres etc. vorgehen lassen, denn auch der Tierkauf ist ein Nahrungsmittelkauf (Entsch. d. Reichsgerichts v. 2. 12. 1886) und da es verboten ist, „verdorbene“ Nahrungsmittel in Verkehr zu bringen, so ist der Verkauf eines kranken oder minderwertigen Tieres nach § 309 B. G. B. zu beurteilen und nichtig resp. Verkäufer schadenersatzpflichtig. Zerwes-Leipzig.

— **Ueber das Vorkommen der Leberegel.** Schlachthofdirektor Dr. Tempel berichtet (Sächs. Vet.-Ber. f. 1898), dass in Chemnitz von bayerischen Schafen etwa 90 pCt. mit Leberegeln behaftet gefunden wurden, und zwar handelte es sich in 75 pCt. aller Fälle um Distomum hepaticum und in 25 pCt. um D. lanceolatum. Im Monat November mussten bei 24,33 pCt. der bayerischen Schafe die Lebern wegen hochgradiger Distomatose vernichtet werden.

— **Unnatürliche Ernährung und Fleischqualität der Fische.** Bachforellen, welche Monate lang mit Warmblüterfleisch gefüttert werden, verlieren nach und nach ihr wohlschmeckendes Fleisch. Dasselbe wird schmutzig weiss und dem der meerwärts vorkommenden Lachse ähnlich. Gleichzeitig verliert sich der Metallglanz der Schuppen und deren charakteristische Punktierung. Karpfen, welche an luft- und nahrungsarmen Gewässern mit Lupinen gefüttert werden, büssen ihren Goldglanz ein und nehmen eine matte, weisse Farbe an, und vor allem wird der Geschmack des Fleisches bedeutend schlechter als derjenige ungefütterter Naturkarpfen. (Zentralzeitung für Tierzucht 1900).

Digitized by Google

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Altona und Saarburg (Elsass), beschlossen in Usch (Posen), Ravensburg (Württembg.), Werdau u. Oschatz (Kostenanschlag 300 000 Mk.) Eröffnet wurde der öffentliche Schlachthof zu Nienburg. Die Eröffnung steht bevor in Augsburg und Grabow (1. Oktober).

Die Gesamtkosten des neuen Schlacht-Viehhofes zu Mainz betragen nach der jetzt erfolgten Abrechnung 3 057 086 Mk.

— **Vom Schlachtviehhof in Augsburg.** Der Kostenaufwand für den neuen Schlachtviehhof in Augsburg beläuft sich auf etwas mehr als 3 Millionen Mark. Bauleiter ist Architekt Stein, welcher von der Stadt für die Dauer des Baues angestellt wurde. Zum Direktor ist der städtische Tierarzt Joh Schneider (München) einstimmig gewählt worden. Derselbe trat zwecks vorbereitender Arbeiten seine Stelle bereits am 1. Juni an und bezieht von diesem Tage Wohnung im Schlacht- und Viehhofe. Sein Gehalt beträgt 3 100 Mk., 600 Mk. Funktionszulage, Dienstwohnung, Beleuchtung und Beheizung. (Für letztere werden 500 Mk. abgezogen.) Die Stelle dürfte in wenigen Jahren bedeutend aufgebessert werden. Zum Sanitätstierarzt (2 940 Mk. Gehalt, Dienstwohnung usw.) ist Tierarzt Stroh bestimmt worden.

— **In Sachen der Unterschleife auf der Berliner Freibank** ist nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." auf Veranlassung der Oberstaatsanwaltschaft Revision eingelegt worden.

— **Kontrolle der Laienfleischbeschauer durch die beamteten Tierärzte.** Der Herr Regierungspräsident zu Bromberg hat durch Verfügung vom 27. Februar 1900 angeordnet, dass die Laienfleischbeschauer durch die zuständigen beamteten Tierärzte zu kontrollieren und alle zwei Jahre einer Prüfung zu unterziehen sind.

— **Endgültige Fassung des Fleischbeschaugesetzentwurfes.** Beim Abdruck der wesentlichen Bestimmungen des vom Reichstage verabschiedeten Fleischbeschaugesetzentwurfes ist ein Irrtum vorgekommen. Am Schlusse des Abdruckes ist gesagt, dass diejenigen Paragraphen des Gesetzes, welche die spezielle Ordnung der Fleischbeschau und die Einfuhr ausländischen Fleisches behandeln, am Tage der Verkündigung des Gesetzes in Kraft treten. Diese Schlussbemerkung ist unrichtig. § 30, der sich auf den Zeitpunkt der Durchführung der Fleischbeschau bezieht, besagt vielmehr:

„Diejenigen Vorschriften des Gesetzes, welche sich auf die Herstellung der zur Durchführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau erforderlichen Einrichtungen beziehen, treten mit dem Tage der Verkündigung dieses Gesetzes in Kraft.

Im übrigen wird der Zeitpunkt, mit welchem das Gesetz ganz oder teilweise in Kraft tritt, durch Kaiserliche Verordnung mit Zustimmung des Bundesrates bestimmt."

— **Ein beachtenswerter Vorschlag.** Bei der letzten, von der Prüfungskommission des Reg.-Bez. Magdeburg abgehaltenen Nachprüfung der Trichinenschau haben 10 pCt. (!) der Nachprüflinge die Prüfung nicht bestanden. Diese Prüflinge vermochten Trichinen in den Prüfungspräparaten nicht zu entdecken. Ein Prüfling hatte sogar 4 Trichinen übersehen. Der „Fleischbeschauer" knüpft an diese Feststellung die Mahnung, die Trichinenschauer möchten sich zu Vereinigungen zusammenschliessen, damit ihnen durch Vorträge und Unterweisungen von Tierärzten Gelegenheit geboten werde, sich in ihrem Berufe auf der Höhe zu erhalten und fortzubilden.

— **Zu den Gehaltsverhältnissen der Schlachthoftierärzte.** Gelegentlich der Aufstellung des letzten Etats für die Stadt Kiel sind die Anstellungsverhältnisse des tierärztlichen Schlachthofdirektors wie folgt geregelt werden:

1. Der Schlachthofdirektor ist lebenslänglich und mit Pensionsberechtigung angestellt.
2. Das Anfangsgehalt des Schlachthofdirektors beträgt 4500 Mark und steigt von drei zu drei Jahren um je 300 Mark bis zum Höchstgehalt von 6300 Mark, abzüglich 500 Mark für die freie Wohnung.

— **Fleischbeschaugutachten.** Der Metzger H. war angeklagt, Fleisch nach Wiesbaden geliefert zu haben, welches so wässerig war, dass man aus dem lediglich aus „Haut und Knochen" bestehenden Fleische das Wasser herauszudrücken vermochte. Ausserdem war das Fleisch stark faulig. Dieser Thatbestand wurde durch das sachverständige Zeugnis des Schlachthofdirektors M. zu W. erwiesen. Dem gegenüber behauptete der Angeklagte, an dem Tage, an welchem das Fleisch transportiert wurde, habe es stark geregnet, und es müsse angenommen werden, dass das Regenwasser in das Fleisch eingedrungen sei. Nach Meldung des Frankfurter Generalanzeigers gaben zwei tierärztliche Sachverständige, Dr. S. und Dr. W., die Möglichkeit der Annahme des Angeklagten zu. Man könne das Fleisch nicht ohne weiteres als wassersüchtig erklären, und was den Gestank desselben anbelange, so könne dieser von den Transportmitteln herrühren.

Digitized by Google

Der Generalanzeiger für Frankfurt a. M. begleitet diese Auslassungen mit einem Ausrufezeichen. Wir aber müssen derartige Vorkommnisse als einen Beweis dafür ansehen, dass es unbedingt erforderlich ist, dass die angehenden und die beamteten Tierärzte vor Uebertritt in ihre verantwortliche Stellungen eine praktische Prüfung in der Fleischbeschau ablegen.

— **Willkürliche Abänderung des Ministerialerlasses, betr. das gesundheitspolizeiliche Verfahren mit dem Fleische finniger Rinder.** Die Polizeiverwaltung zu N. hat angeordnet, dass das Fleisch schwachfinniger Rinder ausschliesslich in gekochtem Zustande verwertet werde. Durch diese willkürliche Anwendung des Ministerialerlasses wird dessen Tendenz vereitelt. Denn der Erlass wollte durch die Gestattung des Pökelns und der Aufbewahrung im Kühlhause eine bessere Verwertung des Fleisches finniger Rinder herbeiführen, als sie durch das Kochen möglich ist.

— **Gegen das Wurstfärben.** Die Handelskammer des Herzogtums Gotha hat sich für ein reichsgesetzliches Verbot des Wurstfärbens ausgesprochen.

— **Beaufsichtigung der Wurstfabrikation.** Die Fleischer- und Fleischbeschauerzeitungen verbreiten eine Notiz, wonach ein praktischer Arzt in Coblenz erklärt habe, er werde nicht eher ruhen, als bis die Wurstfabrikation auf dem städtischen Schlachthofe zentralisiert und überwacht werde. Der Arzt sei dieserhalb „genügend ausgelacht" worden und habe auch mit seiner weiteren Anregung, dass die Coblenzer Wurstküchen wenigstens kontrolliert werden, keinen Erfolg gehabt.

Hierzu ist zu bemerken, dass zu Spott und Hohn nicht der geringste Anlass vorliegt. Das deutsche Mittelalter hat schon die Wurst den „Wechselbalg der Fleischerei" genannt und bestimmt, dass die Würste „vor den Häusern" oder „im Schlachthofe" gemacht werden. Wir sind in dieser Hinsicht erheblich zurückgeschritten und haben alle Ursache, in Sachen der Wurst wieder die mittelalterlichen Anordnungen zur Geltung zu bringen, damit dieses wichtige Fleischfabrikat wieder legitim und auch für diejenigen, welche in die Naturgeschichte der Wurst eingeweiht sind, ein begehrenswertes Nahrungsmittel wird.

— **Ein ungläubiger Thomas.** Im Kreise Fulda schlachtete nach dem „Fleischbeschauer" ein Fleischer einem Privatmann ein Schwein, bei welchem durch den Trichinenschauer das Vorhandensein zahlreicher Trichinen festgestellt wurde. Der Fleischer, welcher an die Gefährlichkeit der Trichinen nicht glaubte, ass von dem Schweine ein Stückchen Fleisch roh, um den Beweis der Unschädlichkeit der Trichinen ad hominem zu demonstrieren. Der Versuch bekam dem ungläubigen Thomas, der in der obligatorischen Trichinenschau lediglich eine Einnahmequelle für die Trichinenschauer sah, herzlich schlecht. Er erkrankte schwer an Trichinose und genas erst nach 10wöchigem Krankenlager.

— **Bekämpfung der Eutertuberkulose und der übrigen klinischen Formen der Rindertuberkulose im Auslande.** Privater Mitteilung zufolge hat die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät in Dorpat beschlossen, Tierärzte anzustellen, welche die Rindviehbestände ständig kontrollieren, damit die mit Eutertuberkulose und den übrigen Formen klinischer Tuberkulose behafteten Tiere ohne Verzug ausgemerzt werden. Sechs Tierärzte sind für diesen Zweck bereits angestellt worden.

Ferner teilt Kühnau in No. 21 der „Milch-Zeitung" mit, dass auch in England der Kilmarnocker Distriktsausschuss den Beschluss gefasst hat, drei Tierärzte zur Kontrolle der Kuhhaltungen des Distrikts zu bestellen.

— **Französischer tierärztlicher Kongress zu Paris.** Aus Anlass der Weltausstellung wird in Paris vom 6—11. September d. J. der bereits angekündigte tierärztliche Kongress im grossen Festsaale des Hauses der gelehrten Gesellschaften (Rue Serpente 28) stattfinden. Die Tagesordnung ist wie folgt festgestellt:

1. Ursprungsatteste und Entschädigungskassen bei Viehseuchen. Berichterstatter: Departementstierarzt Larmet-Besançon.
2. Die Regelung der Fleischbeschau. Berichterstatter: Schlachthofdirektor Morot-Troyes.
3. Regelung des Veterinärsanitätsdienstes. Berichterstatter: Schlachthofdirektor Rossignol-Melun und Schlachthofdirektor Carreau-Dijon.
4. Pferdezucht und Gestütwesen. Berichterstatter: Senator Tierarzt Darbot-Langres.
5. Der Tierarzt im Landwirtschaftlichen Unterrichtswesen. Berichterstatter: Tierarzt Thierry, Direktor der Landwirtschafts- und Weinbauschule zu Beaune.
6. Einrichtung der Schlachthöfe. Berichterstatter: Departementstierarzt Dr. Moreau-Paris.
7. Abdeckereiwesen. Berichterstatter: Dr. Morel, Veterinärinspektor am Schlachthof zu Paris.

Digitized by Google

Die Tierärzte des Auslandes, welche das Recht der Beratung, nicht aber der Abstimmung besitzen, werden zu dem Kongresse eingeladen. Es ist zu wünschen, dass sich auch die deutschen Kollegen und die deutschen Tierärztlichen Vereine in recht reicher Zahl an dem Kongresse beteiligen, aus Interesse für die zur Verhandlung gestellten Gegenstände und aus Anerkennung für den ansehnlichen Besuch des Baden-Badener Kongresses durch die französischen Kollegen. Die deutschen Spezialvereine der Schlachthoftierärzte dürfen jedenfalls bei dem Pariser Kongress nicht unvertreten bleiben. Anmeldungen sind unter Einsendung von 10 Francs an den Schatzmeister des Kongresses, Dr. Moreau-Paris, Rue de Vaugirard 380, zu richten. Den Teilnehmern an dem Kongresse wird jedenfalls eine Ermässigung der Fahrkartenpreise auf den französischen Bahnen erwirkt werden.

Personalien.

Rossarzt Porath-Ludwigslust zum Schlachthofinspektor in Grabow, komm. Kreistierarzt Ahlburg zum Schlachthofinspektor in Arolsen (Waldeck), Tierarzt O. Bärtling Friedrichsthal (Saarbrücken) zum 2. Schlachthoftierarzt in Kassel, Tierarzt Helfer-Mülhausen (Elsass) zum Schlachthofdirektor daselbst, Oberrossarzt Pfund zum Schlachthofinspektor in Torgau (Elbe), Tierarzt Otto Meier zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Graudenz, Tierarzt M. Klein in Lennep definitiv als Schlachthofinspektor, Schragenheim als städt. Tierarzt in Zwenkau (Sachsen), Schlachthofvorsteher Ehrle in Viersen zum Schlachthofinspektor in Frankfurt a. O., Holzapfel, Distriktstierarzt in Waldkirchen (Niederbayern), zum städt. Tierarzt in Lössnitz (Sachsen), H. Lange (Haltern) zum Schlachthofdirektor in Neheim, Jacob Semmler-Bitsch (Lothringen) zum Schlachthofdirektor in Zweibrücken (Pfalz), Tierarzt Staubitz zum Sanitätstierarzt in Dresden-Löbtau (VIII. Fleischschaubezirk), Randhahn-Berlin und Nieber-Gommern zu Sanitätstierärzten der Meierei C. Bolle-Berlin, Tierarzt Dettmann-Wittstock zum Schlachthaus-Inspektor daselbst gewählt.

Dem Schlachthofinspektor Dr. Doenecke-Schwiebus ist die pensionsberechtigte Anstellung verliehen worden.

Schlachthofdirektor Dr. Ströse-Hannover ist als technischer Hilfsarbeiter, zunächst provisorisch, in das Kaiserliche Gesundheitsamt berufen worden. — Der bisherige Assistent am Hygienischen Institut der Berliner Tierärztlichen Hochschule Knuth wurde von der Londoner Liebig Company zum Zweck der Erforschung und Bekämpfung von Tierseuchen mit dem Wohnsitze in Fray Bentos (Urugay) angestellt.

Die Tierärzte Lindenau-Königsberg i. Pr. und Dr. Müller-Berlin sind von der Ostpreussischen Herdbuchgesellschaft als Sachverständige behufs Durchführung des Tuberkulosetilgungsverfahrens gewählt worden, ersterer als ambulanter Tierarzt, letzterer als Leiter des in Königsberg i. Pr. errichteten bakteriologischen Instituts.

Todesfälle: Ferd. Schregel, erster Schlachthoftierarzt zu Köln, Bourset, städt. Tierarzt in Berlin.

Vakanzen.

Cottbus: Schlachthofassistenztierarzt bis 1. Oktober. (Beschäftigung diätarisch, vierteljährliche Kündigung; 1500 M. p. a.) Bewerbungen an den Magistrat.

Erfurt: Schlachthofassistenztierarzt (2000 M.). Meldungen an den Magistrat.

Freiburg i. S.: II. Tierarztstelle am Schlacht- und Viehhof für Ausführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, sowie Ueberwachung der Trichinenschau. 2000 M. jährlich. Privatpraxis nicht gestattet. Gesuche mit Zeugn. bis 30. Juni beim Stadtrat einzureichen.

Graetz (Posen): Stelle eines Schlachthofinspektors im städtischen Schlachthof durch approbierten Tierarzt zu besetzen. 1500 M. p. a., freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung. Privatpraxis soweit gestattet als die Verwaltung des Schlachthofes nicht dadurch beeinträchtigt wird. Bewerbungen mit Zeugnissen an den Magistrat.

Halle: Assistenztierarzt am Schlacht- und Viehhof sofort (1800 M., Dienstwohnung). Meldungen an den Direktor.

Haltern: Sanitätstierarztstelle für Stadt und Amt. 1200 M. für Fleischschau und 800 M. Zuschuss aus Kämmerei- und Amtskasse bei freier Privatpraxis. Meldungen bis 15. Juli an den Bürgermeister in Haltern (Westfalen).

Klingenthal und Nachbargemeinden: Tierarzt für die wissenschaftliche Fleischbeschau. (Untersuchungsgebühren und ein zu vereinbarendes Fixum. Ausserdem 800 M. staatliche Beihilfe, ca. 600 M. Untersuchungsgebühren für Pferdeschlachtungen.) Bewerbungen an den Gemeinderat in Klingenthal.

Nach Ablauf der Meldefrist noch unbesetzt: Eberswalde, Königswartha, Mülhausen (Elsass), Pössneck, Wanne, Warnsdorf.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. | August 1900. | Heft 11.

Das Reichsgesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau.

Der vom Deutschen Reichstage beschlossene Gesetzentwurf, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, hat am 3. Juni 1900 die Kaiserliche Genehmigung und damit Gesetzeskraft erhalten. Nach dem „Deutschen Reichsanzeiger“ hat das Gesetz folgenden Wortlaut:

Gesetz,
betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau.
Vom 3. Juni 1900.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc.

verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesrats und des Reichstages was folgt:

§ 1.

Rindvieh, Schweine, Schafe, Ziegen, Pferde und Hunde, deren Fleisch zum Genusse für Menschen verwendet werden soll, unterliegen vor und nach der Schlachtung einer amtlichen Untersuchung. Durch Beschluss des Bundesrats kann die Untersuchungspflicht auf anderes Schlachtvieh ausgedehnt werden.

Bei Notschlachtungen darf die Untersuchung vor der Schlachtung unterbleiben.

Der Fall der Notschlachtung liegt dann vor, wenn zu befürchten steht, dass das Tier bis zur Ankunft des zuständigen Beschauers verenden oder das Fleisch durch Verschlimmerung des krankhaften Zustandes wesentlich an Wert verlieren werde oder wenn das Tier infolge eines Unglücksfalls sofort getötet werden muss.

§ 2.

Bei Schlachttieren, deren Fleisch ausschliesslich im eigenen Haushalte des Besitzers verwendet werden soll, darf, sofern sie keine Merkmale einer die Genusstauglichkeit des Fleisches ausschliessenden Erkrankung zeigen, die Untersuchung vor der Schlachtung und, sofern sich solche Merkmale auch bei der Schlachtung nicht ergeben, auch die Untersuchung nach der Schlachtung unterbleiben.

Eine gewerbsmässige Verwendung von Fleisch, bei dem auf Grund des Abs. 1 die Untersuchung unterbleibt, ist verboten.

Als eigener Haushalt im Sinne des Abs. 1 ist der Haushalt der Kasernen, Krankenhäuser, Erziehungsanstalten, Speiseanstalten, Gefangenanstalten, Armenhäuser und ähnlicher Anstalten sowie der Haushalt der Schlächter, Fleischhändler, Gast-, Schank- und Speisewirte nicht anzusehen.

§ 3.

Die Landesregierungen sind befugt, für Gegenden und Zeiten, in denen eine übertragbare Tierkrankheit herrscht, die Untersuchung aller der Seuche ausgesetzten Schlachttiere anzuordnen.

§ 4.

Fleisch im Sinne dieses Gesetzes sind Teile von warmblütigen Tieren, frisch oder zubereitet, sofern sie sich zum Genusse für Menschen eignen. Als Teile gelten auch die aus warmblütigen Tieren hergestellten Fette und Würste, andere Erzeugnisse nur insoweit, als der Bundesrat dies anordnet.

§ 5.

Zur Vornahme der Untersuchungen sind Beschaubezirke zu bilden; für jeden derselben ist mindestens ein Beschauer sowie ein Stellvertreter zu bestellen.

Digitized by Google

Die Bildung der Beschaubezirke und die Bestellung der Beschauer erfolgt durch die Landesbehörden. Für die in den Armeekonservenfabriken vorzunehmenden Untersuchungen können seitens der Militärverwaltung besondere Beschauer bestellt werden.

Zu Beschauern sind approbierte Tierärzte oder andere Personen, welche genügende Kenntnisse nachgewiesen haben, zu bestellen.

§ 6.

Ergiebt sich bei den Untersuchungen das Vorhandensein oder der Verdacht einer Krankheit, für welche die Anzeigepflicht besteht, so ist nach Massgabe der hierüber geltenden Vorschriften zu verfahren.

§ 7.

Ergiebt die Untersuchung des lebenden Tieres keinen Grund zur Beanstandung der Schlachtung, so hat der Beschauer sie unter Anordnung der etwa zu beobachtenden besonderen Vorsichtsmassregeln zu genehmigen.

Die Schlachtung des zur Untersuchung gestellten Tieres darf nicht vor der Erteilung der Genehmigung und nur unter Einhaltung der angeordneten besonderen Vorsichtsmassregeln stattfinden.

Erfolgt die Schlachtung nicht spätestens zwei Tage nach Erteilung der Genehmigung, so ist sie nur nach erneuter Untersuchung und Genehmigung zulässig.

§ 8.

Ergiebt die Untersuchung nach der Schlachtung, dass kein Grund zur Beanstandung des Fleisches vorliegt, so hat der Beschauer es als tauglich zum Genuss für Menschen zu erklären.

Vor der Untersuchung dürfen Teile eines geschlachteten Tieres nicht beseitigt werden.

§ 9.

Ergiebt die Untersuchung, dass das Fleisch zum Genusse für Menschen untauglich ist, so hat der Beschauer es vorläufig zu beschlagnahmen, den Besitzer hiervon zu benachrichtigen und der Polizeibehörde sofort Anzeige zu erstatten.

Fleisch, dessen Untauglichkeit sich bei der Untersuchung ergeben hat, darf als Nahrungs- und Genussmittel für Menschen nicht in Verkehr gebracht werden.

Die Verwendung des Fleisches zu anderen Zwecken kann von der Polizeibehörde zugelassen werden, soweit gesundheitliche Bedenken nicht entgegenstehen. Die Polizeibehörde bestimmt, welche Sicherungsmassregeln gegen eine Verwendung des Fleisches zum Genusse für Menschen zu treffen sind.

Das Fleisch darf nicht vor der polizeilichen Zulassung und nur unter Einhaltung der von der Polizei angeordneten Sicherungsmassregeln in Verkehr gebracht werden.

Das Fleisch ist von der Polizeibehörde in unschädlicher Weise zu beseitigen, soweit seine Verwendung zu anderen Zwecken (Abs. 3) nicht zugelassen wird.

§ 10.

Ergiebt die Untersuchung, dass das Fleisch zum Genusse für Menschen nur bedingt tauglich ist, so hat der Beschauer es vorläufig zu beschlagnahmen, den Besitzer hiervon zu benachrichtigen und der Polizeibehörde sofort Anzeige zu erstatten. Die Polizeibehörde bestimmt, unter welchen Sicherungsmassregeln das Fleisch zum Genusse für Menschen brauchbar gemacht werden kann.

Fleisch, das bei der Untersuchung als nur bedingt tauglich erkannt worden ist, darf als Nahrungs- und Genussmittel für Menschen nicht in Verkehr gebracht werden, bevor es unter den von der Polizeibehörde angeordneten Sicherungsmassregeln zum Genusse für Menschen brauchbar gemacht worden ist.

Insoweit eine solche Brauchbarmachung unterbleibt, finden die Vorschriften des § 9 Abs. 3—5 entsprechende Anwendung.

§ 11.

Der Vertrieb des zum Genusse für Menschen brauchbar gemachten Fleisches (§ 10, Abs. 1) darf nur unter einer diese

Digitized by Google

Beschaffenheit erkennbar machenden Bezeichnung erfolgen.

Fleischhändlern, Gast-, Schank- und Speisewirten ist der Vertrieb und die Verwendung solchen Fleisches nur mit Genehmigung der Polizeibehörde gestattet; die Genehmigung ist jederzeit widerruflich. An die vorbezeichneten Gewerbetreibenden darf derartiges Fleisch nur abgegeben werden, soweit ihnen eine solche Genehmigung erteilt worden ist. In den Geschäftsräumen dieser Personen muss an einer in die Augen fallenden Stelle durch deutlichen Anschlag besonders erkennbar gemacht werden, dass Fleisch der im Absatz 1 bezeichneten Beschaffenheit zum Vertrieb oder zur Verwendung kommt.

Fleischhändler dürfen das Fleisch nicht in Räumen feilhalten oder verkaufen, in welchen taugliches Fleisch (§ 8) feilgehalten oder verkauft wird.

§ 12.

Die Einfuhr von Fleisch in luftdicht verschlossenen Büchsen oder ähnlichen Gefässen, von Würsten und sonstigen Gemengen aus zerkleinertem Fleische in das Zollinland ist verboten.

Im Uebrigen gelten für die Einfuhr von Fleisch in das Zollinland bis zum 31. Dezember 1903 folgende Bedingungen:

1. Frisches Fleisch darf in das Zollinland nur in ganzen Tierkörpern, die bei Rindvieh, ausschliesslich der Kälber, und bei Schweinen in Hälften zerlegt sein können, eingeführt werden.

Mit den Tierkörpern müssen Brust- und Bauchfell, Lunge, Herz, Nieren, bei Kühen auch das Euter, in natürlichem Zusammenhange verbunden sein; der Bundesrat ist ermächtigt, diese Vorschrift auf weitere Organe auszudehnen.

2. Zubereitetes Fleisch darf nur eingeführt werden, wenn nach der Art seiner Gewinnung und Zubereitung Gefahren für die menschliche Gesundheit erfahrungsgemäss ausgeschlossen sind oder die Unschädlichkeit für die menschliche Gesundheit in zuverlässiger Weise bei der Einfuhr sich feststellen lässt. Diese Feststellung gilt als unausführbar insbesondere bei Sendungen von Pökelfleisch, sofern das Gewicht einzelner Stücke weniger als vier Kilogramm beträgt; auf Schinken, Speck und Därme findet diese Vorschrift keine Anwendung.

Fleisch, das zwar einer Behandlung zum Zwecke seiner Haltbarmachung unterzogen worden ist, aber die Eigenschaften frischen Fleisches im Wesentlichen behalten hat oder durch entsprechende Behandlung wieder gewinnen kann, ist als zubereitetes Fleisch nicht anzusehen; Fleisch solcher Art unterliegt den Bestimmungen in Ziffer 1.

Für die Zeit nach dem 31. Dezember 1903 sind die Bedingungen für die Einfuhr von Fleisch gesetzlich von neuem zu regeln. Sollte eine Neuregelung bis zu dem bezeichneten Zeitpunkte nicht zu stande kommen, so bleiben die im Abs. 2 festgesetzten Einfuhrbedingungen bis auf weiteres massgebend.

§ 13.

Das in das Zollinland eingehende Fleisch unterliegt bei der Einfuhr einer amtlichen Untersuchung unter Mitwirkung der Zollbehörden. Ausgenommen hiervon ist das nachweislich im Inland bereits vorschriftsmässig untersuchte und das zur unmittelbaren Durchfuhr bestimmte Fleisch.

Die Einfuhr von Fleisch darf nur über bestimmte Zollämter erfolgen. Der Bundesrat bezeichnet diese Aemter sowie diejenigen Zoll- und Steuerstellen, bei denen die Untersuchung des Fleisches stattfinden kann.

§ 14.

Auf Wildpret und Federvieh, ferner auf das zum Reiseverbrauche mitgeführte Fleisch finden die Bestimmungen der §§ 12 und 13 nur insoweit Anwendung, als der Bundesrat dies anordnet.

Für das im kleinen Grenzverkehr sowie im Mess- und Marktverkehr des Grenz-

Digitized by Google

bezirks eingehende Fleisch können durch Anordnung der Landesregierungen Ausnahmen von den Bestimmungen der §§ 12 und 13 zugelassen werden.

§ 15.

Der Bundesrat ist ermächtigt, weitergehende Einfuhrverbote und Einfuhrbeschränkungen, als die im §§ 12 und 13 vorgesehen sind, zu beschliessen.

§ 16.

Die Vorschriften des § 8 Abs. 1 und der §§ 9 bis 11 gelten auch für das in das Zollinland eingehende Fleisch. An Stelle der unschädlichen Beseitigung des Fleisches oder an Stelle der polizeilicherseits anzuordnenden Sicherungsmassregeln kann jedoch, insoweit gesundheitliche Bedenken nicht entgegenstehen, die Wiederausfuhr des Fleisches unter entsprechenden Vorsichtsmassnahmen zugelassen werden.

§ 17.

Fleisch, welches zwar nicht für den menschlichen Genuss bestimmt ist, aber dazu verwendet werden kann, darf zur Einfuhr ohne Untersuchung zugelassen werden, nachdem es zum Genusse für Menschen unbrauchbar gemacht ist.

§ 18.

Bei Pferden muss die Untersuchung (§ 1) durch approbierte Tierärzte vorgenommen werden.

Der Vertrieb von Pferdefleisch sowie die Einfuhr solchen Fleisches in das Zollinland darf nur unter einer Bezeichnung erfolgen, welche in deutscher Sprache das Fleisch als Pferdefleisch erkennbar macht.

Fleischhändlern, Gast-, Schank- und Speisewirten ist der Vertrieb und die Verwendung von Pferdefleisch nur mit Genehmigung der Polizeibehörde gestattet; die Genehmigung ist jederzeit widerruflich. An die vorbezeichneten Gewerbetreibenden darf Pferdefleisch nur abgegeben werden, soweit ihnen eine solche Genehmigung erteilt worden ist. In den Geschäftsräumen dieser Personen muss an einer in die Augen fallenden Stelle durch deutlichen Anschlag besonders erkennbar gemacht werden, dass Pferdefleisch zum Vertriebe oder zur Verwendung kommt.

Fleischhändler dürfen Pferdefleisch nicht in Räumen feilhalten oder verkaufen, in welchen Fleisch von anderen Tieren feilgehalten oder verkauft wird.

Der Bundesrat ist ermächtigt, anzuordnen, dass die vorstehenden Vorschriften auf Esel, Maulesel, Hunde und sonstige, seltener zur Schlachtung gelangende Tiere entsprechende Anwendung finden.

§ 19.

Der Beschauer hat das Ergebnis der Untersuchung an dem Fleisch kenntlich zu machen. Das aus dem Ausland eingeführte Fleisch ist ausserdem als solches kenntlich zu machen.

Der Bundesrat bestimmt die Art der Kennzeichnung.

§ 20.

Fleisch, welches innerhalb des Reiches der amtlichen Untersuchung nach Massgabe der §§ 8 bis 16 unterlegen hat, darf einer abermaligen amtlichen Untersuchung nur zu dem Zweck unterworfen werden, um festzustellen, ob das Fleisch inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat.

Landesrechtliche Vorschriften, nach denen für Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern der Vertrieb frischen Fleisches Beschränkungen, insbesondere dem Beschauzwang innerhalb der Gemeinde unterworfen werden kann, bleiben mit der Massgabe unberührt, dass ihre Anwendbarkeit nicht von der Herkunft des Fleisches abhängig gemacht werden darf.

§ 21.

Bei der gewerbsmässigen Zubereitung von Fleisch dürfen Stoffe oder Arten des Verfahrens, welche der Ware eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit zu verleihen vermögen, nicht angewendet werden. Es ist verboten, derartig zubereitetes Fleisch

Digitized by Google

aus dem Ausland einzuführen, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in Verkehr zu bringen.

Der Bundesrat bestimmt die Stoffe und die Arten des Verfahrens, auf welche diese Vorschriften Anwendung finden.

Der Bundesrat ordnet an, inwieweit die Vorschriften des Abs. 1 auch auf bestimmte Stoffe und Arten des Verfahrens Anwendung finden, die eine gesundheitsschädliche oder minderwertige Beschaffenheit der Ware zu verdecken geeignet sind.

§ 22.

Der Bundesrat ist ermächtigt,

1. Vorschriften über den Nachweis genügender Kenntnisse der Fleischbeschauer zu erlassen,

2. Grundsätze aufzustellen, nach denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau auszuführen und die weitere Behandlung des Schlachtviehs und Fleisches im Falle der Beanstandung stattzufinden hat,

3. die zur Ausführung der Bestimmungen in dem § 12 erforderlichen Anordnungen zu treffen und die Gebühren für die Untersuchung des in das Zollinland eingehenden Fleisches festzusetzen.

§ 23.

Wem die Kosten der amtlichen Untersuchung (§ 1) zur Last fallen, regelt sich nach Landesrecht. Im übrigen werden die zur Ausführung des Gesetzes erforderlichen Bestimmungen, insoweit nicht der Bundesrat für zuständig erklärt ist oder insoweit er von einer durch § 22 erteilten Ermächtigung keinen Gebrauch macht, von den Landesregierungen erlassen.

§ 24.

Landesrechtliche Vorschriften über die Trichinenschau und über den Vertrieb und die Verwendung von Fleisch, das zwar zum Genusse für Menschen tauglich, jedoch in seinem Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt ist, ferner landesrechtliche Vorschriften, die mit Bezug auf

1. die der Untersuchung zu unterwerfenden Tiere,

2. die Ausführung der Untersuchungen durch approbierte Tierärzte,

3. den Vertrieb beanstandeten Fleisches oder des Fleisches von Tieren der im § 18 bezeichneten Arten

weitergehende Verpflichtungen als dieses Gesetz begründen, sind mit der Massgabe zulässig, dass ihre Anwendbarkeit nicht von der Herkunft des Schlachtviehs oder des Fleisches abhängig gemacht werden darf.

§ 25.

Inwieweit die Vorschriften dieses Gesetzes auf das in die Zollausschlüsse eingeführte Fleisch Anwendung zu finden haben, bestimmt der Bundesrat.

§ 26.

Mit Gefängnis bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe bis zu eintausendfünfhundert Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft:

1. wer wissentlich den Vorschriften des § 9 Abs. 2, 4, des § 10 Abs. 2, 3, des § 12 Abs. 1 oder des § 21 Abs. 1, 2 oder einem auf Grund des § 21 Abs. 3 ergangenen Verbot zuwiderhandelt;

2. wer wissentlich Fleisch, das den Vorschriften des § 12 Abs. 1 zuwider eingeführt oder auf Grund des § 17 zum Genusse für Menschen unbrauchbar gemacht worden ist, als Nahrungs- oder Genussmittel für Menschen in Verkehr bringt;

3. wer Kennzeichen der im § 19 vorgesehenen Art fälschlich anbringt oder verfälscht, oder wer wissentlich Fleisch, an welchem die Kennzeichen fälschlich angebracht, verfälscht oder beseitigt worden sind, feilhält oder verkauft.

§ 27.

Mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft wird bestraft:

1. wer eine der im § 26 No. 1 und 2 bezeichneten Handlungen aus Fahrlässigkeit begeht;

2. wer eine Schlachtung vornimmt, bevor das Tier der in diesem Gesetze vorgeschriebenen oder einer auf Grund des

Digitized by Google

§ 1 Abs. 1 Satz 2, des § 3, des § 18 Abs. 5 oder des § 24 angeordneten Untersuchung unterworfen worden ist;

3. wer Fleisch in Verkehr bringt, bevor es der in diesem Gesetze vorgeschriebenen oder einer auf Grund des § 1 Abs. 1 Satz 2, des § 3, des § 14 Abs. 1, des § 18 Abs. 5 oder des § 24 angeordneten Untersuchung unterworfen worden ist;

4. wer den Vorschriften des § 2 Abs. 2, des § 7 Abs. 2, 3, des § 8 Abs. 2, des § 11, des § 12 Abs. 2, des § 13 Abs. 2 oder des § 18 Abs. 2 bis 4, ingleichen, wer den auf Grund des § 15 oder des § 18 Abs. 5 erlassenen Anordnungen oder den auf Grund des § 24 ergehenden landesrechtlichen Vorschriften über den Vertrieb und die Verwendung von Fleisch zuwiderhandelt.

§ 28.

In den Fällen des § 26 No. 1 und 2 und des § 27 No. 1 ist neben der Strafe auf die Einziehung des Fleisches zu erkennen. In den Fällen des § 26 No. 3 und des § 27 No. 2 bis 4 kann neben der Strafe auf die Einziehung des Fleisches oder des Tieres erkannt werden. Für die Einziehung ist es ohne Bedeutung, ob der Gegenstand dem Verurteilten gehört oder nicht.

Ist die Verfolgung oder Verurteilung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so kann auf die Einziehung selbständig erkannt werden.

§ 29.

Die Vorschriften des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 14. Mai 1879, (Reichs-Gesetzbl. S. 145) bleiben unberührt. Die Vorschriften des § 16 des bezeichneten Gesetzes finden auch auf Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften des gegenwärtigen Gesetzes Anwendung.

§ 30.

Diejenigen Vorschriften des Gesetzes, die sich auf die Herstellung der zur Durchführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau erforderlichen Einrichtungen beziehen, treten mit dem Tage der Verkündigung dieses Gesetzes in Kraft.

Im übrigen wird der Zeitpunkt, mit welchem das Gesetz ganz oder teilweise in Kraft tritt, durch Kaiserliche Verordnung mit Zustimmung des Bundesrats bestimmt.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Neues Palais, den 3. Juni 1900.

(L. S.) Wilhelm.

Fürst zu Hohenlohe.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Wurmknötchen am Dünndarme.

Von

Prof. Dr. **Stefan von Rátz**-Budapest.

I.

Oesophagostomum-Larven in dem Dünndarme des Rindes.

Aus der Gegend von Segesvár sandte mir Herr Tierarzt F. Rudolf Kenzel zu wiederholten Malen behufs Untersuchung Dünndarmteile des Rindes, aus deren Wänden stellenweise hirsekorn-bis erbsengrosse Knötchen hervorragten, welche unter der Schleimhaut im Bindegewebe lagen und diese auftreibend, als grauliche oder gelblichgraue kleine Geschwülste erschienen. Den Inhalt dieser Knötchen bildete eine schmutziggelbe, körnige oder käsige Masse, in welcher einzelne kleine Fadenwürmer, von einer dünnen, durchsichtigen Membran umgeben, wahrnehmbar waren.

Die in den kleineren Knötchen befindlichen Würmer sind höchstens 1—1,5 mm lang und liegen gewöhnlich zusammengewunden in der Hülle. Dem Kopfende entsprechend, ist der Körper etwas verjüngt, nach hinten dagegen dicker, während das Schwanzende zugespitzt erscheint. Die Cuticula besteh

Digitized by Google

aus einer vollständig durchsichtigen und dünnen Membran, in welcher eine feinere Struktur kaum zu bemerken ist. Von den inneren Organen ist bloss die quergestreifte Speiseröhre und der breite Darmkanal bemerkbar, welcher eine bräunliche, feingekörnte Masse enthält und in die kurz vor dem Schwanzende befindliche Analöffnung mündet.

Die in den grösseren Knötchen vorkommenden Würmer sind 2–2,5 mm lang und hinsichtlich ihrer Form und inneren Organisation von den kleineren Exemplaren wesentlich verschieden. Ihr Vorderteil erscheint etwas verjüngt, Kopf und Hals jedoch blasenartig angeschwollen. Der hintere Teil des Körpers ist etwas dünner als die Körpermitte, das Schwanzende zugespitzt und endigt in einem am Ende mit einer kleinen, knopfartigen Anschwellung versehenen Fortsatze. Die Cuticula besteht aus einer durchsichtigen Membran, welche eine feine Querstreifung zeigt, als ob sie aus lichteren und dunkleren Streifen bestände. Die Mundöffnung ist klein und kreisförmig, die Cuticula um dieselbe ringförmig angeschwollen und mit zwei gestielten Papillen versehen. Hinter der blasenartigen Anschwellung ist, dem Ursprung der Speiseröhre entsprechend, eine zweite ringartige Anschwellung sichtbar, welche in der Mitte am dicksten erscheint, während sie gegen die Enden allmählich schwindend, in die Cuticula übergeht. Ausserdem zeigt die Bauchfläche, ungefähr in einer Richtung mit dem Mittelteile der Speiseröhre, eine grössere blasenförmige Anschwellung, an deren unterem Saume sich ein am Rande der Speiseröhre beginnendes, säbelförmig gewundenes und gegen das Ende zugespitztes röhrenartiges Gebilde hinzieht.

Von den Verdauungsorganen ist die Speiseröhre und der Darmkanal stark entwickelt. Die Mundöffnung führt in eine geräumige Mundhöhle, welche mit einer becherartigen Kapsel versehen ist, die aus einer glänzenden chitinösen Substanz besteht. Die Speiseröhre erhebt sich ein wenig in die Mundhöhle; ihr Anfangsteil ist angeschwollen, in der Mittelgegend dünner, während der hintere Teil in eine magenartige Erweiterung übergeht. Die Innenwand ist mit vier chitinartigen Leisten versehen, welche Querstreifen zeigen. Die Speiseröhre setzt sich in einen breiten Darmkanal fort, der kurz vor dem Schwanzende in der Analöffnung mündet.

Zeugungsorgane waren an keinem einzigen Exemplar aufzufinden, ein Zeichen dafür, dass diese Würmer unentwickelte Formen, also Larven sind, welche in den Knötchen des Dünndarmes in verschiedenen Stadien der Entwickelung vorkommen.

Auf Grund der Kopfbildung lässt sich aber auch in diesem Stadium entscheiden, dass diese Würmer zu dem von Molin begründeten Genus *Oesophagostomum* gehören.

Aus den gründlichen Untersuchungen von Cooper Curtice*) ist bekannt, dass die Kopfbildung der Oesophagostomum-Larve von jenen des entwickelten Wurmes verschieden ist, insofern als die Larve eine chitinartige Mundkapsel besitzt, welche derjenigen des im Schafe lebenden Sclerostomum und den Jugendformen des im Hunde vorkommenden Anchylostomum ähnlich ist, und dass sich mithin die Larven von Oesophagostomum in diesem Stadium der Entwickelung von den geschlechtsreifen Würmern unterscheiden.

Eine Oesophagostomum-Art (Oe. inflatum) lebt auch im Dickdarm des Rindes. Da nun auch die hier besprochene Form aus dem Rinde stammt, so erscheint die Annahme wahrscheinlich, dass die Würmer, welche in den Knötchen des Dünndarmes auftreten, nichts anderes als die Larven von Oesophagostomum inflatum sind. Diese Annahme ist um so wahrscheinlicher, als Cooper Curtice von dem im Schafe vorkommenden Oesophagostomum columbianum nachgewiesen hat, dass die unentwickelten Formen desselben ebenfalls in den unter der Schleimhaut des Darmes sich bildenden Knötchen leben, und Railliet die von Drechsler, Saake und Bormann aus dem Darm des Rindes beschriebenen jungen Fadenwürmer gleichfalls für unentwickelte Formen von Oe. inflatum hält. Railliets Annahme wird bestätigt durch Dinwiddie, der in den Vereinigten Staaten, und von Giles, der in Indien in den Gedärmen von Rindern diese Larven nebst den geschlechtsreifen Oesophagostomen fand.

*) The animal parasites of sheep. 2. edition. Washington 1890, p 165.

Digitized by Google

Wenn man jedoch ein geschlechtsreifes Oesophagostomum inflatum mit den eben beschriebenen kleinen Würmern vergleicht, so zeigt sich eine auffällige Verschiedenheit derselben, insofern als an dem ventralen Teile des Körpers, ungefähr in einer Richtung mit dem Mittelteile der Speiseröhre, eine verhältnismässig grosse blasenartige Anschwellung sichtbar ist, welche an Oe. inflatum und den von Railliet erwähnten Larven nicht wahrnehmbar ist. Demzufolge habe ich diese jungen Würmer in einer früheren Publikation*) als von Oesophagostomum inflatum verschieden bezeichnet, u. zw. auf Grund der blasenartigen Anschwellung an der Bauchfläche mit dem Namen Oesophagostomum vesiculosum.

Meine neueren vergleichenden Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass diese zwei Formen höchstwahrscheinlich zusammengehören, und dass die beschriebenen Larven nur Jugendformen von Oesophagostomum inflatum sind.**)

II.

Davainea tetragona in dem Dünndarme des Huhnes.

Haken finden sich am Körper vieler Bandwurm - Arten, zumeist aber am Scolex. Es sind jedoch auch Arten bekannt, deren Proglottiden ebenfalls mit feinen Härchen oder Häkchen bedeckt sind. Die Anordnung dieser Haken am Scolex ist sehr verschieden, meistens aber stehen dieselben am Vorderteil des Scolex, am oder um das Rostellum; es können jedoch auch an den Saugnäpfen Haken vorhanden sein, wie z. B. bei Echinoctyle, deren Saugnäpfe mit mehreren Reihen von Haken umgeben sind, und welche ausserdem in der, der Längsachse entsprechenden Richtung mit Haken besetzt sind; wogegen bei Ophryocotyle-Arten diese Cuticularanhänge in der Querrichtung der Saugnäpfe zu sehen sind, und die Davainea - Arten am Rande des Saugnapfes mehrere Reihen Haken tragen.

In Ungarn fand ich in Hühnern wiederholt kleine Bandwürmer, deren Saugnäpfe gleichfalls mit Haken umgeben sind und welche zu Davainea gehören.

Sämtliche Exemplare sind klein, die längsten nicht länger als 14 mm, die meisten aber nur 8—10—12 mm lang. Der Kopf ist verhältnismässig gross (272 μ), rundlich, vorn abgeflacht und mit einer trichterförmigen Vertiefung versehen, deren Ränder etwas geschwollen erscheinen und deren Innenraum einwärts verbreitert ist. Dieser Trichter bildet gleichsam die Hülle des halbkegelförmigen und einziehbaren Rostellums, dessen Basis mit zwei Reihen von Haken versehen ist. Am Scolex sind ausserdem vier convexe, kreisrunde und ziemlich grosse (90 μ) Saugnäpfe sichtbar, deren Ränder 7—8 Reihen von Haken bekränzen, u. z. in regelmässigen, konzentrisch laufenden Reihen geordnet. Die Mitte des Saugnapfes ist eingesunken und hakenlos. Der Hals ist ein wenig dünner als der Durchmesser des Scolex. Nach hinten ist der Körper etwas verjüngt, das Ende abgerundet. Die vorderen Proglottiden sind sehr kurz, der Längsdurchmesser der weiter hinten liegenden nimmt zwar zu, bleibt aber stets hinter dem Querdurchmesser zurück. Reife Proglottiden fand ich an keinem Exemplare; infolgedessen hatte ich zur Untersuchung der anatomischen Verhältnisse der Geschlechtsorgane keine Gelegenheit.

Die am Scolex befindlichen Haken zeigen hinsichtlich der Form und Grösse wesentliche Unterschiede. Die das Rostellum umgebenden Haken sind 8—10,5 μ lang und einem Hammer ähnlich, dessen Stiel (Wurzelfortsatz) gegen das Ende gebogen und ein wenig verengt ist, wogegen das eine Ende des Zahnfortsatzes etwas gekrümmt und zugespitzt, das andere aber knopfartig angeschwollen und bei den grösseren sogar etwas nach aufwärts gebogen ist. Die kleineren Haken bilden die innere, die grösseren die äussere Reihe, derart, dass die gekrümmten Teile über einander liegen.

Die den Rand des Saugnapfes umgebenden 7—14 μ langen Haken bilden konzentrische Reihen. Ihre Form ist wesentlich verschieden von der Form derjenigen, mit welchen das Rostellum besetzt ist, indem sie aus einem robusten, gekrümmten, am oberen Ende etwas zugespitzten, am unteren Ende aber verdickten Wurzelfortsatze und aus einem hieraus entspringenden, sichelförmig gebogenen

*) Veterinarius 1898, p. 65.

**) Vermutlich ist auch jene von Ströse (Deutsche Zeitschrift f. Tiermedizin Bd. 21, H. 1—2) unter dem Namen Ankylostomum s. Dochmius bovis beschriebene Larve nichts anderes als die Jugendform von Oesophagostomum inflatum.

Digitized by Google

Zahnfortsatze bestehen, der beim Ausgangspunkte am dicksten, am freien Ende dagegen immer mehr zugespitzt erscheint. Es giebt jedoch unter den Haken, welche die Saugnäpfe umgeben, auch solche, deren Wurzelfortsatz unregelmässig eiförmig erscheint. Die Haken der Saugnäpfe fallen sehr leicht ab, so dass es höchst schwierig ist, ganz intakte Exemplare zu finden; an den meisten Präparaten sind die Hakenreihen defekt. Dagegen verbleiben jene Haken, welche das Rostellum umgeben, stets an ihrem Platze, was sich daraus erklären lässt, dass die letzteren eigentlich nicht ganz frei stehen, sondern teilweise in die früher erwähnte trichterartige Vertiefung mit dem Rostellum zurückgezogen werden können.

Nach dem Aussehen des Scolex, der Anordnung und Form der Haken zu schliessen, steht dieser Bandwurm sehr nahe zu Davainea tetragona, welche Molin im Jahre 1858 aus dem Dünndarm des Huhnes beschrieben hat; einzelne Verschiedenheiten hinsichtlich der Form und Grösse der Haken zeigen sich zwar zwischen dem von Molin beschriebenen und dem in Rede stehenden Bandwurm; da ich jedoch bisher keine vollständig entwickelten Exemplare bezw. Proglottiden fand, so kann ich nicht endgültig entscheiden, ob dieser mit jenem vollständig identisch oder bloss eine ähnliche, selbständige Art ist. Da aber die Verschiedenheiten eher Grössendifferenzen sind, wie sie hinsichtlich der parasitierenden Würmer öfters konstatiert werden, so halte ich es für wahrscheinlich, dass diese in Ungarn jetzt zum ersten Male beobachtete Tänie nichts anderes ist als eine jugendliche Form von D. tetragona.

Ihre Entwickelung ist noch unbekannt. Piana fand in Schnecken (Helix carthusionella und maculosa) eine Cysticercoide, welche er für die unentwickelte Form von D. tetragona hält.

Vom praktischen Standpunkte bezw. dem der Geflügelzucht verdient dieser kleine Bandwurm besondere Beachtung, da derselbe eine gefährliche chronische Darmentzündung verursacht, welche an manchen Orten in Form einer Epidemie auftritt und die jungen Hühner massenhaft hinrafft. Die Bandwürmer bohren sich mit ihren Haken in die Darmwand ein, und infolge dieser Reize entstehen kleine Knötchen, welche hirsekorn- bis hanfkorngross sind und einzeln oder so nahe zu einander stehen, dass sie nahezu zusammenfliessen und entweder gegen die Schleimhaut oder gegen die Serosa zu halbkugelartig vorstehen und vermöge ihrer Form und graugelblichen Farbe den Tuberkeln gleichen. Betrachtet man die gegen die Schleimhaut sich erhebenden Knötchen, so findet man, dass in der Mitte derselben je ein Bandwurm haftet, welchen man von der Schleimhaut nur schwer trennen kann, weil der Scolex so fest haftet, dass er meistens abreisst, wenn man den Bandwurm loslösen will. Gelingt es jedoch, den Kopf zu befreien, so zeigt sich an Stelle desselben eine kleine Vertiefung, als Beweise dafür, dass der Scolex nicht zwischen den Darmzotten haften bleibt, sondern sich mit Hilfe seiner Haken in die Darmwand bis an die Submucosa einbohrt, wo dann infolge der lokalen Reize die erwähnte produktive Entzündung entsteht und ein kleines Knötchen zustande kommt, welches die Schleimhaut emporhebt. In vielen Fällen aber dringt der Wurm bis zur Serosa vor, wo derselbe gleiche Veränderungen verursacht.

Ueber Deutschlands Fleisch-Ein- und Ausfuhr von 1886—1899.

Von
Ad. Maier-Neckarbischofsheim,
prakt. Tierarzt.

Bekanntlich entspann sich bei den Beratungen des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes im Reichstag der heftigste Kampf um den §12, der die Einfuhr von Fleisch und Fleischwaren in das Reich regelt. Die einen wollten den Fleischimport nur noch bis zu einem bestimmten Zeitraum mit der Begründung zulassen, dass die deutsche Landwirtschaft zwar jetzt schon sicher aber bis zu diesem Termine imstande sei, das nötige Fleisch selbst zu produzieren. Andre dagegen erklärten, dass Deutsch-

Wir sehen, dass die Vereinigten Staaten von Amerika obenan stehen, ihnen folgen die Niederlande, um dann weiterhin Dänemark Platz zu machen. Bei der Ausfuhr spielt Frankreich die Hauptrolle. Es dürfte sich hier hauptsächlich um Hammelfleisch als Exportartikel handeln.

Referate.

Villaret, Statistischer Beitrag für die Notwendigkeit einer durchgreifenden Fleischbeschau.

(Leipzig, 1899.)

V. begründet in der vorliegenden Monographie, welche einen erweiterten Abdruck der bereits in den Nummern 25 und 26 der Deutschen med. Wochenschrift 1899 erschienenen Aufsätze vorstellt, die Notwendigkeit der Fleischbeschau und einer hygienischen Organisation derselben. Die Ausführungen und Vorschläge des Verf. decken sich mit dem, was in der Fleischbeschau-Litteratur einstimmig vertreten wird. Es ist aber mit Freuden zu begrüssen, wenn ein medizinischer Autor von dem Ansehen Villarets bei seinen Fachgenossen die hygienische Notwendigkeit einer durchgreifenden Fleischbeschau begründet und auf diese Weise das Interesse für diese Institution nachhaltig anregt.

Edelmann, Die künstliche Fleischkühlung in Schlachthäusern.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr., VIII. Jahrg., No. 35.)

Die Lindeschen Ammoniakmaschinen haben sich viele Anhänger erworben, trotzdem ihnen verschiedene Nachteile anhaften. Sie arbeiten mit verhältnismässig hohem Druck (10—14 Atmosphären), wodurch die Sicherheit des Betriebes beeinträchtigt wird. Vor allem aber erfordert der Kompressor dieser Maschinen eine Schmierung, und von dem Schmieröl gelangen trotz aller Vorrichtungen, welche dies verhindern sollten, Oelteilchen in die Schlangenrohre des Kondensors und von dort in das Schlangenrohrsystem des Refrigerators, wodurch die Verdampfung beeinträchtigt und die Leistung der Maschine ganz erheblich gestört wird.

Die Kohlensäuremaschinen, welche erst im Laufe der letzten Jahre mehr in Aufnahme gekommen sind, haben den Nachteil, dass sie mit 60 bis 70 Atmosphären Druck arbeiten und demgemäss die Sicherheit noch mehr gefährden als die Ammoniakmaschinen. Ausserdem ist, wie Professor Zeuner nachgewiesen hat, die Leistungsfähigkeit der Kohlensäuremaschinen geringer, und endlich können diese Maschinen mit wärmerem Kühlwasser überhaupt nicht arbeiten.

Diese Nachteile haften den mit schwefliger Säure arbeitenden Kältemaschinen nicht an. Sie haben vor allen anderen Systemen den Vorzug der grössten Einfachheit. Die Maschinen bestehen nur aus Kompressor und Kondensator, ohne weitere Nebenapparate. Deshalb ist die Bedienung der Maschinen auch die denkbar leichteste. Der Druck, unter dem die mit schwefliger Säure arbeitenden Maschinen stehen, beträgt nur etwa 2 bis 3 Atmosphären, je nach der Temperatur des Kühlwassers. Vor allem aber bedürfen die Kompressoren dieser Maschinen keiner besonderen Schmierung, da die schweflige Säure vermöge ihrer schlüpfrigen Beschaffenheit die Maschine von selbst schmiert. Endlich besitzen die Schwefligsäuremaschinen noch den Vorteil der grössten Billigkeit der Kälteflüssigkeit, da der Preis der schwefligen Säure kaum die Hälfte desjenigen der Kohlensäure und ungefähr den zehnten Teil desjenigen für das Ammoniak beträgt. Die ältesten Schwefligsäurekompressionsmaschinen sind die Pictetschen, welche in mehr als 1500 Exemplaren in allen Weltteilen Verbreitung gefunden haben.

E. hebt hervor, dass die Ammoniak- und die Kohlensäuremaschinen auf den deutschen Schlachthöfen sich im allgemeinen bewährt haben. Nach den in der Münchener Kältemaschinenversuchs-

Digitized by Google

station angestellten Versuchen haben ferner die Pictetschen Maschinen den Nachteil, dass sie für die gleiche Kälteleistung je nach den verschiedenen Temperaturen der Kühlflüssigkeit 20 bis 60 pCt. mehr Arbeit verbrauchen als die Lindeschen Ammoniakkompressionsmaschinen.

Andererseits wird darauf hingewiesen, dass der Berliner Magistrat auf seinem Schlachthofe eine Kühlanlage mit Schwefligsäuremaschinen von der Firma Borsig, Berlin-Tegel, ausführen lässt, und dies, trotzdem einige Berliner Markthallen schon seit Jahren mit Kühl- und Gefrieranlagen nach Lindes System ausgerüstet sind.

Railliet, Bilharzia beim Rinde in Cochinchina.

(Société de biologie 1899.)

Dem Verf. wurden durch den Tierarzt Carré Exemplare von Bilharzia eingeschickt, welche der Leber eines an Rinderpest eingegangenen Kalbes entstammten. Die Parasiten, die etwas grösser als die beim Menschen gefundenen waren, sassen in den Aesten der Portalvenen in grosser Zahl. Die Parasiten stammten aus Anam. R. knüpft daran die Bemerkung, es sei möglich, dass Bilharzia des Rindes sich über das ganze tropische Asien und über Algier und Tunis erstrecke.

Colberg, Pyämie im Anschluss an Maul- und Klauenseuche.

(Magdeburger Fleischbeschaubericht für 1898/99, S. 33.)

Ein im Anschluss an die Maul- und Klauenseuche schwer erkrankter Ochse wurde auf dem Seuchenschlachthofe zu Magdeburg notgeschlachtet. Nach der Notschlachtung konnte festgestellt werden, dass die Lunge mit erbsen- bis bohnengrossen, graugrünen, embolischen Eiterherden völlig durchsetzt war. In der Umgebung der Eiterherde fand sich eine rote Entzündungszone. Die Leber war stark vergrössert, graugelb verfärbt und brüchig, desgleichen die Nieren. Die Fleischlymphdrüsen waren geschwollen, sehr saftreich und mit Blutungen durchsetzt. Das Fleisch des Tieres wurde der Abdeckerei überwiesen.

Kälble, Untersuchungen über den Keimgehalt normaler Bronchiallymphdrüsen.

(Münch. med. Wochenschr. 46. Jahrg., Nr. 19.)

Kälble untersuchte im Pathologischen Institut zu München unter Leitung Bollingers und Dürcks Bronchiallymphdrüsen von Schweinen und von Menschen auf ihren Keimgehalt. Die Lymphdrüsen der Schweine wurden mit ausgeglühter Pinzette und Scheere sofort nach der Schlachtung der Tiere herauspräpariert und in Bouillonröhrchen gebracht, die Lymphdrüsen hierauf zerquetscht und der Bouillonlymphdrüsenbrei Meerschweinchen in der Menge von 3 cm in die Bauchhöhle injiziert, ferner zu Präparaten verarbeitet und bakterioskopisch untersucht. In den Ausstrichpräparaten liessen sich niemals Bakterien nachweisen.

Die Tierimpfungen ergaben in 3 unter 20 Fällen ein positives Resultat. Die Meerschweinchen starben in 11 bezw. 14 Tagen an einer kroupösen Pneumonie; in den infiltrierten Lungen liessen sich zweimal der Pneumobacillus Friedlaender, einmal der Streptococcus pyogenes durch Kultur nachweisen. Das Kulturergebnis war in 5 von 20 Fällen negativ. Im übrigen fanden sich: 6 mal der Staphylococcus pyogenes albus, 4 mal der Streptococcus pyogenes, 4 mal die Sarcina lutea, 3 mal der Pneumobacillus Friedlaender, 3 mal das Bacterium coli commune, 1 mal das Bacterium acidi lactici, 1 mal der Micrococcus candicans, 1 mal der Diplococcus pneumoniae.

Die reingezüchteten Mikroorganismen wurden, soweit sie pathogen sind, zur Prüfung ihrer Virulenz an Mäusen und Kaninchen verimpft. Hierbei zeigte es sich, dass der Pneumobacillus Friedlaender und der Diplococcus pneumoniae weisse Mäuse in 24 Stunden töteten, wobei sich die Erreger massenhaft im Blute nachweisen liessen. Streptokokken und Staphylokokken erzeugten in 3 Fällen subkutane Abszesse bei Kaninchen.

Mithin sind die bronchialen Lymphdrüsen der Schweine unter normalen Verhältnissen in den seltensten Fällen keimfrei.

Digitized by Google

Die Versuche bezüglich des Menschen betrafen 30 Leichen, bei welchen die makroskopische und die mikroskopische Untersuchung das Fehlen tuberkulöser Veränderungen ergeben hatte. Die Prüfung erstreckte sich auf den Nachweis von Tuberkelbazillen und wurde in der Weise ausgeführt, dass von dem Bouillonlymphdrüsenbrei 3 ccm je einem Meerschweinchen intraperitoneal eingeimpft wurden. In 7 Fällen starben die Impftiere an den unmittelbaren Folgen der Injektion, 5 Tiere starben in der dritten Woche, ohne dass die Sektion ein bemerkenswertes Resultat ergeben hätte. Von den übrigen 23 Fällen ergab die Impfung zweimal Tuberkulose. Somit fanden sich in 23 Fällen in den Bronchiallymphdrüsen nichttuberkulöser Individuen zweimal (= 8 pCt.) Tuberkelbazillen.

Verf. erörtert in seiner hochinteressanten Arbeit die Frage, wie sich die in die Lymphdrüsen gelangten Bakterien weiterhin verhalten, und begründet die Ansicht, dass wenige Bakterien wohl durch die baktericide Wirkung der Lymphdrüsen zerstört würden, während zahlreiche eine Infektion herbeiführen könnten. Er weist ferner darauf hin, dass es nach dem Ergebnis seiner Untersuchungen denkbar sei, dass die Bronchiallymphdrüsen die Eingangspforte bei jener Infektionskrankheit bilden können, die als kryptogenetische Septikaemie bezeichnet werden und bei der bis jetzt die Eingangspforte nicht bekannt war.

Zum Schlusse wird erwähnt, dass Perez in den subkutanen Lymphdrüsen gesunder Individuen dieselbe Bakterienflora feststellen konnte, die K. in den Bronchialdrüsen der Schweine nachwies. Uebereinstimmend waren in den beiden Versuchsreihen die Befunde von Sarcina flava, Staphylococcus pyogenes aureus und Staphylococcus pyogenes albus.

Moulé, Septikaemie beim Hirsch.

(Rec. de méd. vét., Okt. 1899.)

Nachdem 1895 auf dem „Congrès des soc. sav." das Vorkommen von Septikämie bei einem Hirsche, der zum Verkauf gestellt wurde, erwähnt worden war, hat M. Gelegenheit gehabt, 4 neue Fälle zu beobachten, die er wegen ihres Interesses für die Nahrungsmittelhygiene wie folgt beschreibt:

Im allgemeinen bestanden die mehr oder weniger deutlich hervortretenden Erscheinungen darin, dass die Schenkel geschwollen, knisternd, die Muskeln von erdiger Farbe, schaumig und mit grünlichen Infiltrationen durchsetzt waren. Die tiefer liegende Muskulatur besass das Aussehen von Lachsfleisch; die Serosen der grossen Eingeweidehöhlen waren trübe, grünlich und mit ausgesprochenen Fäulnisgeruch behaftet. Die Blutgefässe strotzten von einer Flüssigkeit, die bald rötlich, bald wie Lakritzensaft aussehend, einen beträchtlichen Gehalt an verschiedenen Mikroorganismen aufwies. Unter letzteren befanden sich u. a. Bazillen mit lichten Räumen, gerade, starre und bewegliche Stäbchen, sowie besonders lange Fäden, die sich aus unregelmässigen Gliedern zusammensetzten.

Mit dem möglichst aseptisch aus den Schultergefässen entnommenem Blute wurden Meerschweinchen geimpft, die in 24—48 Stunden starben. Bei deren Autopsie waren ein putrider Geruch des Kadavers, rötliches, kolloides Oedem des subkutanen Gewebes, starke Kongestion der Eingeweide und Verfärbung der Leber zu erkennen. Die Muskulatur an der Impfstelle erschien dunkelrot; in der Bauchhöhle war reichlich Flüssigkeit vorhanden. In der Leber fanden sich zahlreiche Vibrionen von ungleichmässiger Gestaltung.

Verf. stellt die Diagnose: „Septicaemie de Pasteur" und mahnt zu besonderem Augenmerk auf das Wildpret.

Mit dem Blute je zweier Rehe und Bären, die er im selbigen Zustande antraf, stellte M. eine weitere Reihe von Versuchen an, über deren Verlauf eine spätere Mitteilung erfolgen soll. R.

Veranus A. Moore, Cornstalk disease.

(Arbeiten des U. S. Departement of Agriculture, Washington.)

Das U. S. Departement of Agriculture veröffentlichte eine unter Salmons Leitung ausgeführte Untersuchung über Natur, Ursache und Verhütung einer in den westlichen Staaten Nord-Amerikas von

Digitized by Google

den Farmern als Cornstalk disease bezeichneten und sehr gefürchteten Rindviehkrankheit. M. weist nach, dass diese in ihrer ökonomischen Wichtigkeit überschätzte Krankheit in denjenigen westlichen Staaten auftritt, in welchen der Mais vom Stengel geschnitten und das Rindvieh in die Maisfelder gelassen wird zur beliebigen Aufnahme der Maisstengel. In den östlichen Staaten, wo der Grünmais abgemäht und in geschnittenem Zustand den Tieren verfüttert wird, tritt die Krankheit nicht auf. Je weiter sich diese Art der Futtergewinnung und Verfütterung des Grünmaises ausbreitet, desto mehr schränkt sich der Ausbreitungsbezirk der Cornstalk disease ein, und es ist hiermit das Mittel zur gänzlichen Verhütung der Krankheit gegeben.

Die von Billings 1889 aufgestellte Behauptung, dass ein durch Burrill als Ursache einer Krankheit des Maises nachgewiesener Bazillus der Erreger der Cornstalk disease sei, welch letztere Billings als eine „akute Septikaemie“ ansieht, ist nach den von M. angestellten Versuchen nicht als richtig anzuerkennen. Vielmehr konnte M. trotz mannigfaltiger Untersuchungen (bakterioskopisch und kulturell) überhaupt kein spezifisches Bakterium, das er als Erreger der Krankheit hätte ansprechen können, nachweisen. M. verneint deshalb jeden infektiösen Charakter der Krankheit und kommt zu dem Schluss, dass die Krankheit, welche von den Farmern Cornstalk disease genannt wird, eher das Bild einer Intoxikation darbiete. Er nimmt an, dass mit und in den Maisstengeln von den Tieren Stoffe aufgenommen werden, welche bei den an Maisfütterung nicht gewöhnten Tieren (es fallen zumeist junge Tiere durch die Krankheit) eine Vergiftung zu erzeugen imstande sind. Er schlägt deshalb die Bezeichnung Toxämia Maidis vor. Andrerseits konnte durch eine von de Schweinitz ausgeführte chemische Untersuchung freilich auch nicht die Anwesenheit genügend erscheinender Mengen toxisch wirkender Bestandteile in den von demselben untersuchten Maisblättern und Maisstengeln nachgewiesen werden.

Wichtig ist, dass M. bei den zahlreichen Sektionen von an Cornstalk disease eingegangenen Tieren, im Gegensatz zu Billings, nie eine Veränderung der Lunge auffinden konnte. M. stellt deshalb und in Rücksicht auf den in wenigen Stunden eintretenden tödlichen Ausgang oder aber auf den ausserordentlich schnell in Genesung ausgehenden Charakter der Krankheit entschieden in Abrede, dass es Nocard 1890 (une broncho-pneumonie infectieuse des boeufs americains, Recueil Tome VIII, 1891, p. 424) in La Villette bei an Pneumonie eingegangenem amerikanischem Rindvieh mit Cornstalk disease zu thun gehabt hat, wenn Nocard auch aus den Lungen eine Bakterie gezüchtet hat, welche der Burrillschen sehr ähnlich war.

M. bestreitet also, dass die von ihm als Toxämia Maidis bezeichnete Rinderkrankheit (Cornstalk disease) irgend welche veterinärpolizeiliche Bedeutung besitzt. F.

De Jong, Ueber Staphylococcus pyogenes bovis.

(Zentralbl. f. Bakteriologie XXV. Bd, Nr. 1.)

De Jong isolierte aus metastatischen Abszessen beim Rinde einen Staphylococcus, der zwar nicht in allen, aber doch in vielen Eigenschaften mit dem St. bovis Lucets übereinstimmte. Der St. verflüssigt Gelatine nicht und unterscheidet sich hierdurch von St. pyogenes aureus und albus. Auf schräg erstarrter Gelatine bildet der St. entweder gelbe runde Kolonien oder gelbe Beläge, welche zuweilen Goldfarbe annehmen können. Auf Agar und Glycerin-Agar ist das Wachstum sehr üppig. Man hat es hier in der Hand, den Staphylococcus nach Belieben weiss oder gelb wachsen zu lassen, je nachdem die Kulturen bei 37° oder bei Zimmertemperatur gezüchtet

Digitized by Google

werden. Letztere erhalten eine gelbe Farbe. Die Grösse wechselt zwischen 0,6 und 1 μ.

Der Staphylococcus erwies sich als nicht pathogen für Hunde, Kaninchen und Meerschweinchen bei subkutaner, intravenöser und intraperitonealer Impfung. Dagegen verursachte er beim Kaninchen bei der Impfung in die vordere Augenkammer eine eitrige Iritis und beim Hunde bei der gleichen Infektionsart Ophthalmitis oder eitrige Iritis und Keratitis.

Zschokke, Ueber coli-bazilläre Infektionen.

(Schweizer Archiv f. Tierheilk. XLII Bd. 1. Heft.)

Verf. teilt in der oben erwähnten sehr interessanten Sammelarbeit mit, dass der Assistent am Pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Bern, Dr. Wilhelmi, festgestellt hat, dass die Nabelvenenentzündung der Kälber gelegentlich durch das Bacterium septicaemiae haemorrhagicae, der Regel nach jedoch durch eine stark virulente Art des Bacterium coli commune bedingt werde. Injektionen von Bouillonreinkulturen in die Venen von 8 Kälbern bedingten eine der Kälberlähme durchaus entsprechende Krankheit, nämlich Hinken, serofibrinöse Synovitis, Endocarditis, Durchfall, Fieber, Schwäche und rasch oder erst nach einigen Tagen Tod.

Z. erwähnt, dass zu einem damit übereinstimmenden Ergebnis Untersuchungen geführt hätten, welche von Z. selbst vor Jahren zur Erforschung der Ursache der Polyarthritis der Kälber angestellt wurden. Am 25. Mai 1895 isolierte Z. aus drei Gelenken eines an Polyarthritis umgestandenen Kalbes Colibakterien. Bei einem zweiten, welches an Polyarthritis, Cerebrospinalmeningitis und Ophthalmitis litt, fanden sich in Kulturen aus zwei Gelenken, der Subarachnoidealflüssigkeit und der Nabelvene die Colibakterien verunreinigt mit Staphylokokken. In einem dritten Falle konnten aus den geschwollenen Kniegelenken eines wegen Polyarthritis geschlachteten Kalbes dieselben Bazillen gezüchtet werden, neben Gelatine verflüssigenden Kokken und Proteus. Er vermochte auch durch intravenöse Impfung am 5. Juli 1893 bei einem Kalbe eine leichte Form der Polyarthritis durch Injektion des Colibakteriums zu erzeugen. Z. weist noch darauf hin, dass die Kulturen einen eigentümlichen Geruch, ähnlich dem, welchen man in Fleischerläden im Sommer wahrnehme, entwickelten, und dass bei Kaninchen nach subkutanen Einspritzungen ausgedehnte Eiterungen auftraten, wobei sich ebenfalls dieser Fleischgeruch habe konstatieren lassen.

Galtier, Beitrag zur Frage der Schädlichkeit des Fleisches tuberkulöser Tiere.

(Journal de méd. vét. 1898, Dezember.)

G. hat schon beim Beginn seiner Untersuchungen durch Einimpfen des ausgepressten Fleischsaftes tuberkulöser Tiere bei einigen Versuchstieren ein positives Resultat erhalten; er zeigte aber, dass die Verfütterung tuberkelbazillenhaltigen Fleisches unvergleichlich viel ungefährlicher ist als die Impfung. G. verfütterte in zahlreichen Versuchen während mehrerer Wochen an Kälber, Schafe, Schweine, Kaninchen und Meerschweinchen in den Schlachthäusern wegen Tuberkulose beschlagnahmtes Fleisch, ohne dass es ihm gelang, auf diesem Wege Tuberkulose zu erzeugen. Er vermischte Muskelsaft oder gehacktes Fleisch mit Kleie und Hafer und reichte das Gemenge 80 Meerschweinchen in 4 Versuchen. Die erste Gruppe erhielt zweimal, die zweite dreimal, die dritte viermal, die vierte Gruppe fünfmal solche Mahlzeiten, aber kein Tier ist tuberkulös geworden.

Lydia Rabinowitsch, Ueber die Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose durch Milch und Milchprodukte.

(Deutsche mediz. Wochenschr. 1900, No. 26.)

Verf. berichtet in der vorliegenden Arbeit über die Untersuchung von Milch aus Berliner Molkereien, welche eine besonders für Kinder und Kranke empfohlene, nicht sterilisierte „Kindermilch“ zu einem erhöhten Preise von 35—60 Pf. pro Liter in den Handel bringen, ferner über

Digitized by Google

die Untersuchung von Quarkkäse, Kefyr, Plasmon und von Proben des angeblich aus Rinderfett und süsser Mandelmilch hergestellten Präparates „Sana“ auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen. Um gleich die Ergebnisse der letztgenannten Untersuchungen vorwegzunehmen, sei erwähnt, dass Verf. in den beiden Sanaproben, deren Untersuchung zur Zeit der Veröffentlichung der Mitteilung abgeschlossen war, virulente Tuberkelbazillen nachwies, desgleichen in 2 Kefyrproben und in 3 von 5 Quarkproben. Bei 5 Proben Plasmon dagegen fielen die Untersuchungen der Verf. ebenso wie diejenigen Blochs negativ aus.

Nun zu den praktisch ausserordentlich wichtigen Untersuchungen der Berliner Kindermilch. Im ganzen ist die Milch aus 8 der bekanntesten Molkereien untersucht worden. Nach Mitteilungen der Molkereien unterwerfen drei derselben den gesammten Kuhbestand, welcher die Kindermilch liefert, einer fortlaufenden Tuberkulinimpfung, während bei den übrigen fünf die Kühe nur einer tierärztlichen Kontrolle unterstehen.

Die 8 verschiedenen Sorten Kindermilch wurden wiederholt auf die Anwesenheit von Tuberkelbazillen durch intraperitoneale Impfung geprüft. Auf Fütterungsversuche hat Verf. auch bei dieser Gelegenheit verzichtet, da diese zur Feststellung der wirklichen Uebertragungsgefahr für den Menschen durchaus ungeeignet seien. In den 3 Kindermilchsorten nun, welche von tuberkulingeprüften Kühen stammten, konnten niemals Tuberkelbazillen nachgewiesen werden, während von den fünf anderen Kindermilchsorten drei bei wiederholter Untersuchung virulente Tuberkelbazillen enthielten.

Nach diesem Ergebnis konnte sich Verf. vollauf zu dem Schlusse berechtigt halten, den Beweis geliefert zu haben, welche hohe praktische Bedeutung der Tuberkulinprobe der Rinder, speziell der Milchkühe, gegenüber der klinischen Diagnose zukomme. Denn Verf. nimmt an, dass die tierärztliche Kontrolle „gerade in Berlin gewiss in musterhafter Weise durchgeführt wird“.

Wäre letzteres der Fall, so müsste der Verf. bedingungslos beigestimmt werden. Leider ist dem aber nicht so. Nach meinen Informationen, die ich als früherer Kontrolletierarzt einer Berliner Milchkuranstalt und später bis auf den heutigen Tag gesammelt habe, existieren in Berlin keine 5 Molkereien, in welchen die tierärztliche Kontrolle so ausgeübt wird, wie dies in einer Anstalt, die Kindermilch produziert, geschehen muss. Genau weiss ich es nur von einer Molkerei, dass dieselbe alle 3 Tage den Gesundheitszustand der Kühe kursorisch und alle 8 Tage die Euter der Kühe genau durch sachverständige Untersuchung prüfen lässt. Die Missstände sind in dieser Hinsicht so erheblich, dass der Verein praktischer Tierärzte zu Berlin in zwei Eingaben an die zuständige Behörde wegen Regelung der tierärztlichen Aufsicht der „Sanitätsmolkereien“ vorstellig geworden ist. Hoffentlich bringen endlich die Ausführungsbestimmungen zu der neuen Berliner Milchpolizeiverordnung die längst erstrebte und dringend notwendige Reform.

Zweitens fehlt bei den tuberkelbazillenfreien Proben die Angabe, dass sie nach dem Verfahren von Arnold, Rubner oder Storch darauf geprüft worden sind, ob sie nicht etwa vor der Inverkehrgabe erhitzt waren. Dies ist für die Bewertung der Ergebnisse von der grössten Bedeutung.

Drittens vermag ich unter Beweis zu stellen, dass auch in den Gesamtgemelken von tuberkulingeprüften Beständen virulente Tuberkelbazillen vorkommen können, und dass letztere Gefahr nur durch eine sachgemässe klinische Kontrolle der Milchkühe verhütet werden kann.

Kroon, Sauer riechende und süss schmeckende Milch.

(Tijdschr. voor Veeartsen, 23./1899.)

Die betreffende Milch hatte in beiden vom Verfasser beobachteten Fällen einen

Digitized by Google

guten, süssen Geschmack, sie wurde auch nicht zu früh dick und sauer, verbreitete aber einen deutlich wahrnehmbaren „saueren“ Geruch. Eine eingehendere Untersuchung stellte ausserdem noch fest, dass die Milch abnormerweise saure Salze enthielt, nach 24 Stunden eine sauere und klümprige Rahmschicht bildete, bei Hinzufügung von Lab sehr schnell gerann, und dass der aus ihr bereitete Käse nicht die geringste Porosität besass.

Da die Milch und Milchgerätschaften eine sehr sorgsame Behandlung erfuhren, war die Ursache nur im Futter der Kühe zu suchen, das aus gutem Heu, Leinkuchen, Rüben und Diffusionspülpe bestand. Alle Futtermittel erwiesen sich bei der Untersuchung als gut konserviert und nicht anders geartet, wie in den umliegenden Gehöften, in denen sie ohne Nachteil verfüttert wurden. Indessen bestätigte ein nach und nach erfolgender Futterwechsel schliesslich doch den Verdacht, dass das Futter die Ursache des Milchfehlers war, und zwar musste es die Pülpe gewesen sein, welche der Milch den unangenehmen Geruch mitgeteilt hatte. R.

Amtliches.

— **Herzogtum Gotha, Verordnung, betreffend den Verkehr mit Milch, vom 4. Mai 1900.**

Auf Höchsten Befehl wird hinsichtlich des Verkehrs mit Milch verordnet was folgt:

Allgemeine Vorschriften.

§ 1.

Der Handel mit Kuhmilch ist der sanitäts- und veterinärpolizeilichen Ueberwachung unterworfen.

§ 2.

Frische Kuhmilch darf nur als Vollmilch, Halbmilch und Magermilch in den Verkehr gelangen.

a) Unter Vollmilch versteht man eine, nach dem Abmelken in keiner Weise entrahmte, oder sonst veränderte Milch, welche ein spezifisches Gewicht von mindestens 1,028 und einen Fettgehalt von mindestens 2,7 pCt. hat.

b) Halbmilch wird hergestellt durch Mischen von voller und entrahmter Milch oder durch teilweises Entrahmen der ersteren. Sie soll ein spezifisches Gewicht von mindestens 1,030 und einen Fettgehalt von mindestens 1,5 pCt. haben.

c) Magermilch ist die durch Abnehmen des nach längerem Stehen ausgeschiedenen Rahms oder durch Zentrifugieren entrahmte Vollmilch. Sie soll ein spezifisches Gewicht von mindestens 1,032 und einen Fettgehalt von mindestens 0,15 pCt. haben.

Alle Bestimmungen des spezifischen Gewichtes müssen bei einem Wärmegrade der Milch von 15° Celsius stattfinden.

Der Fettgehalt ist bei jeder Untersuchung unbedingt, um Täuschungen zu verhüten, festzustellen.

§ 3.

Der Verkauf von Milch, die wenige Tage vor oder bis zum siebenten Tage nach dem Abkalben gemolken wird, ist verboten.

Ebenso ist der Verkauf von blaufleckiger, roter, gelber, blutiger, schleimiger, bitterer, fauliger Milch, sowie von Milch, welche von Kühen stammt, die an Milzbrand, Lungenseuche, Rauschbrand, Tollwut, Pocken, Gelbsucht, Ruhr, Euterentzündungen, Pyämie (Eiterfieber), Septikämie (Jauchefieber), brandiger Gebärmutterentzündung, übelriechenden, krankhaften Ausflüssen aus Gebärmutter und Scheide, Zurückbleiben faulender Nachgeburt, Eutertuberkulose, vorgeschrittener allgemeiner Tuberkulose, überhaupt fieberhaften oder abzehrenden Krankheiten leiden, oder mit giftigen Arzneimitteln, welche in die Milch übergehen, wie Arsenik, Niesswurz, Brechweinstein, Opium, Eserin, Pilocarpin und anderen Alkaloiden behandelt werden, verboten.

Milch von Tieren, welche an leichter Tuberkulose oder an Maul- und Klauenseuche leiden, darf nur abgekocht bezw. sterilisiert in den Handel gebracht werden.

§ 4

Der Milch dürfen keine fremdartigen Stoffe, insbesondere keine Konservierungsmittel zugesetzt werden.

§ 5

Saure und Buttermilch darf nicht aus Milch bereitet sein, welche nach § 3 vom Verkauf ausgeschlossen ist, und darf nur unter richtiger Bezeichnung in den Verkehr gebracht werden.

§ 6.

Milch darf nur in Gefässen aufbewahrt werden, welche weder aus Kupfer, Messing, Zink, gebranntem Thon mit schlechter oder schadhafter Glasur, noch aus Eisen mit bleihaltiger, rissiger oder fehlerhafter oder rostiger Emaille bestehen.

Digitized by Google

Es sind namentlich gut und sauber gehaltene hölzerne oder Weissblechgefässe mit handweiten Oeffnungen zu benutzen.

Als Verschluss und Dichtungsmittel der Milchgefässe sind Lappen, Papier und dergleichen nicht zu verwenden. Stroh darf bei Holzgefässen und wenn es sonst nicht zu vermeiden ist, nur in ganz reinem Zustande und nicht mehr als einmal Verwendung finden. Gummiringe als Dichtungsmittel dürfen kein Blei enthalten.

Die auf geschlossenen Milchwagen nach aussen geleiteten Krahne, über welchen die Bezeichnung der Milchart genau angegeben sein muss, müssen aus gut verzinntem Kupfer oder Messing bestehen, die Milchmessgefässe sind aus Weissblech mit einer geeigneten Handhabe anzufertigen so, dass die Hand der messenden Person nicht mit der Milch in Berührung kommt.

Die Milchgerätschaften sind stets in grösster Sauberkeit zu erhalten.

§ 7.

Die Milchaufbewahrungs- und Verkaufsräume müssen hell, trocken, luftig, kühl und staubfrei sein und dürfen nie als Schlaf- oder Wohnräume benutzt werden, auch nicht mit Krankenzimmern in Verbindung stehen.

§ 8.

Personen, welche an den Händen Ausschläge oder Feuchtigkeit absondernde Wunden haben, oder solche, welche kurz vor dem Melken mit Personen zusammen waren, die an Ruhr, Rose, Typhus, Diphtherie, Masern, Scharlachfieber oder anderen ansteckenden Krankheiten leiden oder selbst daran erkrankt oder in der Nähe von seuchekranken Tieren beschäftigt sind, dürfen nicht zum Melken zugelassen werden. Ebenso sind Leute mit Lungenschwindsucht und Auswurf von den Kuhställen fern zu halten.

Besondere Vorschriften
für den Verkehr mit Kur- und Kindermilch.

§ 9.

Der Handel mit Milch unter der Bezeichnung Sanitätsmilch, Kindermilch, Kurmilch, Vorzugsmilch und dergleichen untersteht ausser den vorstehenden Bestimmungen noch den nachfolgenden besonderen Vorschriften.

§ 10.

Kühe, deren Milch als Sanitäts-, Kur- oder Kindermilch, Vorzugsmilch und dergleichen abgegeben werden soll, sind vorher von dem Bezirkstierarzte auf Kosten des Viehbesitzers zu untersuchen. An Stelle des Bezirkstierarztes kann in besonderen Fällen, insbesondere wegen weiter Entfernung des Milchstalles vom Wohnort des Bezirkstierarztes ein nichtbeamteter approbierter Tierarzt zur Vornahme der betreffenden Untersuchung vom Staatministerium ausnahmsweise zugelassen werden.

Die Milchabgabe darf nur erfolgen, wenn der Gesundheitszustand der Kühe bei der Untersuchung als durchaus tadellos befunden wird. Kranke oder verdächtige Tiere sind aus dem Stalle zu entfernen.

Die Untersuchung ist alle drei Monate zu wiederholen. Ueber diese Untersuchung ist ein Buch zu führen, in welchem die betreffenden Tiere nach Rasse und Farbe etc. sowie mit einem unverwischbaren Kennzeichen (Hornbrand) einzutragen sind. Jeder Wechsel im Viehbestande ist dem Bezirkstierarzt bezw. dem an dessen Stelle zugelassenen approbierten Tierarzt anzuzeigen.

Sammelmolkereien haben den Nachweis zu liefern, dass die betr. Milch aus Ställen stammt, deren Besitzer sich diesen Anforderungen unterstellt haben und denselben entsprechen.

§ 11.

Die Fütterung solcher Kühe mit Molkerei-Rückständen und blähenden Futterarten, als Grünfutter, Erbsen-, Bohnen-, Linsen-, Wicken- oder Lupinenstroh, ferner Rüben- und Kartoffelfütterung, Mais-, Reis-, Erdnuss-, Baumwollensaatmehl, Pressrückständen und Schlempe etc., ist verboten.

§ 12.

Die betreffenden Viehbestände sollen besonders sauber gehalten und die Euter und deren Umgebung vor dem Melken mit lauem Wasser abgewaschen und getrocknet werden.

Im übrigen gilt § 3—5 dieser Verordnung.

§ 13.

Die Stallräume sollen geräumig und hell und luftig sein und einen leicht zu reinigenden undurchlässigen Fussboden haben.

Es muss hier sowohl, als auch beim Melkpersonal die grösste Sauberkeit herrschen.

Der Stalldünger ist täglich zweimal zu entfernen, der Stall zu reinigen und mit frischer Streu zu versehen. Bett- oder sonst gebrauchtes verdorbenes Stroh oder Abfallstoffe dürfen dabei keine Verwendung finden.

§ 14.

Erkrankungen einzelner Tiere sind sofort dem Bezirkstierarzt bezw. dem an Stelle desselben zugelassenen approbierten Tierarzt anzuzeigen. Die betreffenden Tiere sind alsbald aus dem Stalle oder dem betreffenden Stallteile zu entfernen.

§ 15.

Die Abgabe von Kinder- etc. Milch darf nur in ungefärbten (weissen oder halbweissen) Glasgefässen erfogen.

Digitized by Google

§ 16.

Sogenannte kuhwarme Milch zum sofortigen Genusse darf nur von durchaus gesunden, tuberkulosefreien, geimpften Tieren abgegeben werden.

§ 17.

Strafbestimmungen.

Zuwiderhandlungen werden, sofern nicht Bestrafung nach dem Strafgesetzbuche eintritt, mit Geld bis zu 60 Mark, an deren Stelle im Unbeibringlichkeitsfalle ensprechende Haftstrafe tritt, oder mit Haft bis zu 14 Tagen bestraft.

Gotha, den 4. Mai 1900.

Herzoglich Sächs. Staatsministerium

v. Strenge.

— **Königreich Sachsen. Verordnung zur Ausführung des Gesetzes vom 2. Juni 1898, die staatliche Schlachtviehversicherung betreffend**; vom 24. Juli 1899.

Zur Ausführung des unterm 2. Juni 1898 erlassenen Gesetzes über die staatliche Schlachtviehversicherung — G.- u. V.-Bl. S. 215 ff. — wird hiermit folgendes verordnet:

§ 1. Im Sinne des Gesetzes und dieser Verordnung ist, soweit im einzelnen Falle nicht ausdrücklich etwas Anderes bestimmt ist,

Gemeindebehörde:

in Städten mit Revidierter Städteordnung der Stadtrat,

in mittleren und kleinen Städten der Bürgermeister,

in Landgemeinden der Gemeindevorstand,

in selbständigen Gutsbezirken der Gutsvorsteher.

Aufsichtsbehörde:

soweit es sich um Städte mit Revidierter Städteordnnng handelt, die Kreishauptmannschaft,

im übrigen die Amtshauptmannschaft.

Soweit selbständige Gutsbezirke in Betracht kommen, hat die Anmeldung des Entschädigungsanspruchs — § 6 des Gesetzes — die Abgabe des Protokolls über die Schädenfestsetzung — § 8 Absatz 3 des Gesetzes —, und die Erhebung der Beschwerde — § 9 des Gesetzes und § 11 dieser Verordnung — bei der Gemeindebehörde derjenigen Gemeinde zu erfolgen, welcher sich der selbständige Gutsbezirk zum Zweck der Schädenfeststellung — § 7 des Gesetzes — angeschlossen hat; auch hat diese Behörde die Auswahl der Sachverständigen für den Bezirks-Schätzungsausschuss und die Zusammenberufung des letzteren — § 9 des Gesetzes —, sowie die Vermittelung der Auszahlung der Entschädigungen — § 13 des Gesetzes — zu bewirken.

Die Entscheidung über das Bestehen der Versicherungspflicht — § 5 des Gesetzes — und über die Einleitung des Strafverfahrens — § 18 des Gesetzes und §§ 4 und 15 dieser Verordnung — steht in selbständigen Gutsbezirken dem Gutsvorsteher, und wenn dieser persönlich beteiligt ist, der vorgesetzten Amtshauptmannschaft zu.

§ 2. Der Versicherungspflicht unterliegen auch die in staatlichen Anstalten zur Schlachtung kommenden Rinder und Schweine.

Tiere, welche innerhalb der letzten 6 Wochen vor der Schlachtung noch im Königreich Sachsen ihren Standort gehabt haben, dann aber ausgeführt und innerhalb Monatsfrist von der Schlachtung zurückgerechnet wieder nach Sachsen zurückgebracht worden sind, gelten nur dann als „aus einem aussersächsischen Staate eingeführt“ im Sinne des § 1 No. 3 des Gesetzes, wenn der Aufenthalt ausserhalb Sachsens während jener 6 Wochen ununterbrochen mindestens zwei Wochen gedauert hat.

§ 3. Für die Berechnung der im Gesetz und in dieser Verordnung vorgeschriebenen Fristen sind die Bestimmungen des jeweilig gültigen bürgerlichen Rechts massgebend.

§ 4. Wer nach dem Inkrafttreten des Gesetzes im Königreich Sachsen ein Rind oder Schwein im Alter von 3 Monaten an aufwärts zu schlachten oder schlachten zu lassen beabsichtigt, hat dies vor der Tötung, in Notschlachtfällen vor der Zerlegung des Tieres bei der zur Erhebung der Versicherungsbeiträge zuständigen Stelle — siehe § 7 dieser Verordnung — schriftlich oder mündlich anzumelden und dabei den festgesetzten Versicherungsbeitrag zu erlegen.

Fleischer und sonstige dritte Personen, welche zur Ausführung der Schlachtung etwa herangezogen werden, dürfen die Tötung bezw. in Notschlachtfällen die Zerlegung des Tieres nicht eher vornehmen, als bis die Anmeldung erfolgt ist.

Nichtbeachtung dieser Vorschriften hat, soweit nicht die Strafbestimmung in § 18 des Gesetzes eintritt, in jedem einzelnen Falle Geldstrafe bis zu 30 Mark oder Haft bis zu einer Woche zur Folge.

Von der Erlegung der Versicherungsbeiträge kann für die aus aussersächsischen Staaten eingeführten, nicht versicherungspflichtigen Tiere durch besondere Bestimmung des Verwaltungsausschusses der Versicherungsanstalt entbunden werden.

§ 5. Unter thatsächlichem Werte ist der Wert zu verstehen, welchen das Tier als Schlachttier hat.

Digitized by Google

Soweit der Verkauf auf der Freibank oder unter behördlicher Aufsicht — § 13 des Gesetzes über die allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 1. Juni 1898 — erfolgt, gilt als thatsächlicher Wert der wirklich erzielte Erlös nach Abzug der Verwertungskosten.

Unter Schlachtgewicht ist zu verstehen das Gewicht des regelrecht geschlachteten ausgekühlten Tieres, von dem zu trennen sind:

1. bei **Rindern**:

a) die Haut, jedoch so, dass kein Fleisch oder Fett an ihr verbleibt (der Schwanz ist hinter dem vierten Schwanzwirbel abzuschneiden);

b) der Kopf zwischen dem Hinterhauptsbeine und ersten Halswirbel (Genick) senkrecht zur Wirbelsäule;

c) die Füsse im unteren Gelenke der Fusswurzeln (über dem sogenannten Schienbeine);

d) die Organe der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle mit den anhaftenden Fettpolstern (Herz-, Lungen-, Darm-, Gekrösfett bezw. Mittelfett), jedoch mit Ausnahme der Fleisch- und Talgnieren, des Becken- und Schlussfettes;

e) die an der Wirbelsäule und in dem vorderen Teile der Brusthöhle gelegenen Blutgefässe mit den anhaftenden Geweben sowie der Luftröhre und des sehnigen Teiles des Zwerchfells;

f) das Rückenmark;

g) bei den männlichen Rindern der Ziemer (Penis) und die Hoden, jedoch ohne das sogenannte Sackfett;

h) bei Kühen und über die Hälfte der Zeit trächtigen Kalben (Färsen) das Euter;

2. bei Schweinen:

a) die Eingeweide der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle nebst Zunge, Luftröhre und Schlund, mit Ausnahme jedoch der Nieren und des Schmeeres (Flohmen, Liesen);

b) bei männlichen Schweinen die äusseren Geschlechtsteile.

Die Gewichtsermittelung hat bei Rindern in ganzen, halben oder viertel, bei Schweinen in ganzen oder halben Tieren zu erfolgen.

§ 6. Die Unterstellung des in öffentlichen Schlachthäusern zur Schlachtung gebrachten Viehs unter den Versicherungszwang einer örtlichen Viehversicherung kann, soweit sie nach dem Gesetz überhaupt zulässig ist, nur im Wege des Ortstatuts erfolgen.

§ 7. Die Stellen, bei denen die Versicherungsbeiträge zu entrichten sind, werden vom Verwaltungsausschuss der Versicherungsanstalt bestimmt.

Die Höhe der den Einnahmestellen zukommenden Entschädigung wird durch besondere Verordnung geregelt werden.

§ 8. Meldet der Besitzer Anspruch auf Entschädigung an, so liegt ihm der Nachweis ob, dass das geschlachtete Tier der Versicherungspflicht — § 1 des Gesetzes — untersteht und dass keiner der Gründe vorliegt, aus denen der Anspruch auf Entschädigung wegfällt — § 4 b des Gesetzes und § 2 dieser Verordnung —.

Die Gemeindebehörden sind verpflichtet, die hierzu etwa erforderlichen Bescheinigungen, insbesondere Ursprungszeugnisse, dem Besitzer auf Verlangen unentgeltlich zu erteilen.

Der Verwaltungsausschuss der Versicherungsanstalt ist ermächtigt, mit Genehmigung des Ministeriums des Innern durch Regulativ festzustellen, welche Bescheinigungen und Kennzeichnungen der Tiere für den Nachweis zu Zwecken der Entschädigung als ausreichend angesehen werden sollen.

§ 9. Die Wahlen für den Orts-Schätzungsausschuss haben in mittleren und kleinen Städten und in Landgemeinden unter Zuziehung der Gemeindevertreter (Stadtgemeinderat, Gemeinderat, Gemeindeversammlung) zu erfolgen.

Als benachbart gilt in der Regel derjenige Gemeindebezirk, in dessen Flur der Gutshof des selbständigen Gutsbezirks gelegen ist. Im Zweifelsfalle wird von der Aufsichtsbehörde bestimmt, an welchen Gemeindebezirk sich der Gutsbezirk anzuschliessen hat. Der Vertreter des Gutsbezirks hat auch dann mitzuwirken, wenn es sich nicht um eine Schlachtung im Gutsbezirke handelt.

Zur Beschlussfähigkeit des Orts-Schätzungsausschusses ist die Anwesenheit von mindestens 3 Mitgliedern erforderlich. Er beschliesst nach Stimmenmehrheit; bei Stimmengleichheit giebt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag. Schätzungen erfolgen dergestalt, dass durch die Zahl der anwesenden Mitglieder die Summe der von ihnen abgegebenen Einzeltaxen geteilt wird.

Die Mitwirkung des approbierten Tierarztes ist zur Gültigkeit eines Beschlusses des Orts-Schätzungsausschusses dann notwendig, wenn die Entschädigung nicht durch einfache Gewichtsbestimmung und Berechnung, sondern ganz oder teilweise durch Schätzung festgestellt werden muss.

§ 10. Die Schädenfestsetzung hat in der Regel in dem Gemeinde- bezw. Gutsbezirke, in welchem die Schlachtung erfolgt ist, und zwar an Ort und Stelle stattzufinden.

Digitized by Google

Der Besitzer h t das Recht, ihr in Person oder durch einen Beauftragten beizuwohnen und dabei seine Interessen mündlich zu vertreten, wird aber nicht vorgeladen, sondern hat sich selbst davon Kenntnis zu verschaffen, wann und wo die Schädenfestsetzung stattfindet.

Die Entscheidung ist ihm bezw. seinem Vertreter sofort mündlich zu eröffnen. Hat er der Schädenfestsetzung nicht beigewohnt, so gilt die Entscheidung als mit Abschluss des Protokolls eröffnet.

Das aufgenommene Protokoll ist ihm auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen.

Wenn das Schlachttier im Interesse der Versicherungsanstalt verwertet wird, muss dem Besitzer der gewonnene Erlös überlassen werden. Werden hierdurch die ihm als Entschädigung zukommenden 80 Prozent des Verlustes — § 2 des Gesetzes — nicht gedeckt, so ist das Fehlende ihm von der Versicherungsanstalt nachzugewähren.

Die Gemeindebehörde bezw. der Schätzungsausschuss ist, soweit mit Genehmigung des Ministeriums des Innern nicht etwas Anderes bestimmt ist, bezüglich der Uebernahme von Schlachttieren zur Selbstverwertung im Interesse der Versicherungsanstalt an die etwa hierüber ergehenden Weisungen des Verwaltungsausschusses der Versicherungsanstalt gebunden.

Soweit es sich um Schlachtungen in selbständigen Gutsbezirken handelt, steht die der Gemeindebehörde zugewiesene Entschliessung wegen Selbstverwertung eines Tieres im Interesse der Versicherungsanstalt der Gemeindebehörde desjenigen Ortes zu, an welchen sich der Gutsbezirk angeschlossen hat — § 7 Absatz 4 des Gesetzes —. Dieselbe hat jedoch auf Verlangen des Besitzers des Schlachttieres oder des Gutsvorstehers die Entschliessung der dem Gutsbezirk vorgesetzten Amtshauptmannschaft einzuholen; auf die letztere gehen solchenfalls die Befugnisse der Gemeindebehörde über.

§ 11. Die Erhebung der Beschwerde hat bei der Gemeindebehörde des Schlachtortes zu geschehen; doch kann sie auch sofort vor dem Orts-Schätzungsausschusse erhoben werden, so lange das Protokoll über die Schädenfestsetzung noch nicht abgeschlossen ist.

Zur Beschlussfähigkeit des Bezirks-Schätzungsausschusses gehört die Anwesenheit aller drei Mitglieder. Er beschliesst nach Stimmenmehrheit.

Schätzungen erfolgen dergestalt, dass die Summe der Einzelschätzungen durch 3 geteilt wird.

Die Stadträte sind nicht behindert, ebenso wie die Bezirksausschüsse eine Liste von Sachverständigen aufzustellen, aus welcher im einzelnen Falle zwei als Mitglieder des Bezirks-Schätzungsausschusses herangezogen werden können.

Die Namen der von den Bezirksausschüssen und Stadträten gewählten Sachverständigen sind in den Amtsblättern bekannt zu geben. Die Wahl gilt so lange, bis anderweite Bekanntmachung erfolgt ist.

Die Listen können mit den nach der Verordnung vom 4. März 1881 für Ermittelung der Entschädigungen bei Viehseuchen aufzustellenden Sachverständigen-Listen vereinigt werden.

§ 12. Ueber die den Mitgliedern der Ausschüsse zukommende Vergütung wird besondere Verordnung ergehen.

§ 13 Die Wahl der vom Landeskulturrat und den landwirtschaftlichen Kreisvereinen zu wählenden Mitglieder des Verwaltungsausschusses der Versicherungsanstalt erfolgt auf drei Jahre; die Gewählten haben aber jedenfalls so lange im Amte zu bleiben, bis eine Neuwahl erfolgt ist.

§ 14. Der Verwaltungsausschuss der Versicherungsanstalt hat den Geschäftsgang der Anstalt und den inneren Geschäftsverkehr der letzteren mit den Gemeindebehörden und Einnahmestellen durch Regulativ zu ordnen, welches der Genehmigung des Ministeriums des Innern bedarf. Dabei ist insbesondere auch über folgende Punkte mit Bestimmung zu treffen:

Art und Weise der Zusammenberufung und Beschlussfassung des Verwaltungsausschusses,

Einführung von Formularen für den Geschäftsverkehr, insbesondere für die Protokolle über Schädenfestsetzungen,

Anweisung der Gemeindebehörden wegen Uebernahme eines Schlachtstückes zur eigenen Verwertung — § 8 des Gesetzes —,

Art und Weise der Vereinnahmung der Versicherungsbeiträge und der hierüber zu erteilenden Quittungen.

§ 15. Zuständig zur Einleitung des Strafverfahrens nach dem Gesetz und dieser Verordnung ist die Gemeindebehörde, und zwar in mittleren und kleinen Städten und auf dem platten Lande mit der in Artikel IV § 14 der Städteordnung für mittlere und kleine Städte bezw. § 76 der Revidierten Landgemeindeordnung festgesetzten Beschränkung.

§ 16. Die nach dem Gesetz bezw. nach dieser Verordnung zulässigen ortsstatutarischen Bestimmungen sind vor Erteilung der Bestätigung dem Verwaltungsausschuss der Versicherungsanstalt zur Erklärung und ausserdem,

Digitized by Google

soweit die Bestätigung nicht zur Zuständigkeit des Ministeriums des Innern gehört, dem letzteren zur Einsichtnahme vorzulegen.

§ 17. Die Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung tritt mit dem 1. März 1900 in Wirksamkeit. Im übrigen tritt das Gesetz mit dem 1. Juni 1900 in Kraft.

Dresden, den 24. Juli 1899.

Ministerium des Innern.

Fleischbeschauberichte.

— **Berlin, Bericht über die städtische Fleischbeschau für 1898 99,** erstattet vom städtischen Obertierarzt Reissmann.

Geschlachtet wurden: 153 437 Rinder, 150 174 Kälber, 409 166 Schafe, 659 551 Schweine, zus. 1 372 328 Tiere.

Als zur menschlichen Nahrung ungeeignet waren zu beanstanden:

1,638 pCt. der Rinder,
0,358 „ „ Kälber,
0,022 „ „ Schafe,
0,663 „ „ Schweine.

Wegen Tuberkulose waren zurückzuweisen: 1625 Rinder, 87 Kälber, 4 Schafe, 3025 Schweine, zus. 4471 Tiere; wegen Finnen 735 Rinder, 20 Kälber, 399 Schweine; wegen Trichinen 85 Schweine.

Bei 205 Rindern und 1 Schaf hat eine teilweise Beanstandung stattfinden müssen.

Tuberkulose wurde ermittelt bei:

19,87 pCt. der Rinder,
0,296 „ „ Kälber,
0,0019 „ „ Schafe,
3,92 „ „ Schweine.

Wie in früheren Jahren häuften sich bei den Rindern die Beanstandungen wegen Tuberkulose in den Wintermonaten Dezember bis März; sie waren dagegen verhältnismässig gering an Zahl in den übrigen acht Monaten (Sommer und Herbst). In jenen vier Monaten betrug ihre Zahl durchschnittlich je 184 = 1,375 pCt. der geschlachteten Rinder, in der Sommer- und Herbstzeit 111 im Monat = 0,768 pCt. der geschlachteten Rinder. Bei den Schweinen weisen die fünf Monate April bis August hohe, die übrigen sieben Monate dagegen verhältnismässig niedrige Beanstandungszahlen betreffs der Tuberkulose auf.

Wegen *Finnen* sind in den öffentlichen Schlachthäusern 753 Rinder, 20 Kälber und 899 Schweine beanstandet worden. Diejenigen Rinder, bei welchen nur spärliche, zweifellos gänzlich abgestorbene Finnen vorhanden waren, wurden ohne weiteres freigegeben; die Zahl dieser Rinder belief sich auf 360, nämlich 152 Bullen, 181 Ochsen und 27 Kühe. Bei den meisten Tieren (716 Rindern, 15 Kälbern und 330 Schweinen) kamen die Finnen nur spärlich vor, so dass das Fleisch in gekochtem Zustande zum Verkaufe zugelassen wurde. 19 Rinder, 5 Kälber und 69 Schweine mussten jedoch, weil sie mit zahlreichen Finnen behaftet waren, für die technische Verwertung bestimmt werden. Bei den meisten Rindern (640) ist bei der Untersuchung im Schlachthause nur eine einzige Finne aufgefunden worden. Wie immer erwiesen sich auch diesmal die Kaumuskeln als erste Lieblingssitze der Finnen.

In diesen Muskeln allein wurden die Finnen in 691 Fällen aufgefunden und zwar
nur in den inneren Kaumuskeln bei . . . 235,
nur in den äusseren Kaumuskeln bei . . 484,
zugleich in den inneren und äusseren Kaumuskeln bei . . . . 8.

Im Herzen allein wurden die Finnen bei 17 Rindern festgestellt. 10 mal wurden Finnen gleichzeitig im Herzen und in den Kaumuskeln, 3 mal im Herzen und in der Zunge, 1 mal in den Genickmuskeln allein aufgefunden. In den übrigen Fällen fanden sich die Finnen in allen Körpermuskeln zerstreut vor.

6 wegen Tuberkulose und 2 wegen wässriger Beschaffenheit beanstandete Rinder waren gleichzeitig finnig, so dass im ganzen 743 Rinder mit lebenden Finnen behaftet befunden wurden; in weiteren 360 Fällen waren die Finnen bereits verkalkt. Bei 13 Kälbern wurden bei der Untersuchung im Schlachthause nur im Herzen Finnen gefunden und zwar meist zu mehreren. Bei einem Kalbe wurden Finnen im Herzen und in der Zunge, bei einem Kalbe Finnen in den Kaumuskeln und im Herzen nachgewiesen. In 5 Fällen sind Finnen in geringer Zahl in den Kaumuskeln, in der Zunge und in den Hals- und Brustmuskeln aufgefunden worden, bei einem Kalbe ausserdem in dem interlobulären Gewebe der Lungen.

Je nach dem Geschlechte verteilten sich die Finnenfunde auf

0,506 pCt. der Bullen,
0,484 „ „ Ochsen,
0,419 „ „ Kühe.

Trichinen fanden sich bei 85 Schweinen = 0,013 pCt. Davon waren 44 Schweine stark, 40 Schweine schwach trichinös. In 72 Fällen wurden nur lebende Trichinen nachgewiesen, in 5 Fällen wenige abgestorbene, in 8 Fällen lebende neben abgestorbenen.

Von Dunckerschen Muskel-Strahlenpilzen (!D. R.) ist das Fleisch von 2 Kälbern, 1 Schaf, 1 Schwein sehr stark und in weiter Verbreitung durchsetzt gefunden worden.

Digitized by Google

Von den beanstandeten Tieren sind noch zu Nahrungszwecken verwertet worden u. a. $748^1/_2$ Rinder und $36^1/_2$ kg Rindfleisch, 15 Kälber, 333 Schweine, die mit Finnen behaftet waren, sowie $1026^1/_2$ Rinder, 63 Kälber, 3 Schafe, 2493 Schweine und $16\,281^1/_2$ kg Fleisch, an dem Tuberkulose nachgewiesen war; ausserdem 34 Schweine mit multiplen Blutherden, Kalkkonkrementen, Schweineseuche und Rotlauf.

Durch Kochung und Sterilisation ist für die Verwertung als menschliches Nahrungsmittel erhalten geblieben das Fleisch von 5106 Tieren. Der Absatz des gekochten und sterilisierten Fleisches war ein befriedigender. Ausser auf dem Schlachthofe sind noch zwei andere Verkaufsstellen für dieses Fleisch im Norden und Südwesten der Stadt errichtet worden.

Der Tag der stärksten Schlachtung war der 29. März, der Mittwoch vor Ostern, an welchem 11 168 Tiere geschlachtet wurden, nämlich 343 Rinder, 3982 Kälber, 1240 Schafe, 5603 Schweine.

Von ausserhalb wurden eingeführt 234 434 Rinderviertel, 137 491 Kälber, 30 886 Schafe, 128 749 Schweine. Ausserdem wurden an ausländischen konservierten Fleischwaren eingeführt und untersucht 88 570 Schinken und 60 785 Speckseiten; davon waren 68 937 Schinken und 17 630 Speckseiten amerikanischen Ursprungs, 17 630 Schinken und 417 Speckseiten österreichischen Ursprungs, 1947 Schinken und 6637 Speckseiten dänischen Ursprungs und 56 Schinken aus verschiedenen Ländern. Die Einfuhr aus Oesterreich hat nur wenig zugenommen und besteht ganz vorwiegend in sogenannten Prager Schinken. Dagegen hat sich die Einfuhr aus Dänemark und Amerika sehr erheblich, nämlich um mehr als das Doppelte gesteigert. An ausländischem frischem Fleisch wurden eingeführt u. a. 29 341 dänische Rinderviertel, 397 dänische Kälber, 64 dänische Schafe, 44 schwedische Rinderviertel, 39 Bakonyer. Ferner wurden zur Untersuchung vorgelegt 1416 Wildschweine.

Von den angegebenen Mengen eingeführten frischen und konservierten Fleisches sowie von den gleichzeitig, wenn auch nur in verhältnismässig spärlicher Zahl zur Untersuchung vorgelegten Eingeweiden sind als zur menschlichen Nahrung ungeeignet oder als gesundheitsschädlich zurückgewiesen oder beanstandet worden: wegen Tuberkulose 440 Rinderviertel, 185 einzelne Teile, 108 kg Rindfleisch, 1 Kalbslunge, 16 Schweine, 13 Teile von Schweinen*); wegen Finnen: 71 Rinderviertel, 32 Rinderköpfe, 35 Rinderzungen, 1 Rinderherz, 2 Schweine, 1 Prager Schinken; wegen Trichinen: 3 Schweine (darunter 1 Wildschwein), 23 Schinken und 1 Speckseite amerikanischer Herkunft; ferner zahlreiche Tiere und Teile wegen Rotlaufs, Kalkkonkremente, wässriger Beschaffenheit, verdorbener Beschaffenheit, Gelbsucht, blutiger Beschaffenheit, Fäulnis, entzündlicher Prozesse, Parasiten, Aktinomykose, Aufgeblasenseins.

*) Unter den beanstandeten Schweinen befand sich auch ein tuberkulöses Wildschwein.

Das Personal der städtischen Fleischbeschau bestand aus 1 Obertierarzt, 37 Tierärzten, 6 Hilfstierärzten, 1 Registerführer, 2 Bureauhilfsarbeitern, 1 Materialienverwalter, 4 Kontrollbeamten, 10 Abteilungsvorstehern des Trichinenschauamtes, 20 Stellvertretern derselben, 6 ersten Fleischbeschauern und 96 Trichinenbeschauerinnen, 15 Hilfsbeschauern und 24 Hilfsbeschauerinnen, 85 Probenehmern und 1 Hilfsprobenehmer, 29 Stemplern, 5 Hilfsstemplern, 7 Kontrollwächtern, 1 Aufseher, 14 Arbeitern, 14 Reinigungsfrauen, also insgesamt 528 Personen.

— **Magdeburg, Verwaltungsbericht über den städtischen Schlacht- und Viehhof für 1898/99**, erstattet vom Direktor Colberg. Der Bericht bemerkt, dass das verflossene Jahr für die Gewerbetreibenden infolge der vielfach schwankenden Viehpreise kein günstiges war. Ferner wird auf den bedenklichen Ersatz des frischen Schweinefleisches durch den zunehmenden Verbrauch des eingeführten amerikanischen hingewiesen. Ein Erfolg hinsichtlich der Beseitigung dieser Einfuhr durch Erschliessung der Einfuhr lebender ausländischer Schweine sei nicht erzielt worden.

Geschlachtet wurden 16 605 Rinder, 20 609 Kälber, 21 299 Schafe, 311 Ziegen, 64 476 Schweine, 16 Spanferkel, 1289 Pferde, zusammen 124 605 Tiere. Nach jüdischem Ritus wurden geschächtet 672 Rinder, 1467 Kälber und 437 Schafe.

Von den geschlachteten Tieren waren 1001 = 0,803 pCt. (gegenüber 0,704 pCt. im vorigen Jahre, 0,5786 pCt. im Jahre 1896/97 und 0,5615 pCt. im Jahre 1895/96) beanstandet worden. Hiervon wurden der Abdeckerei überwiesen 55 Rinder, 36 Kälber, 22 Schafe, 5 Ziegen, 38 Schweine und 4 Pferde, darunter wegen Tuberkulose 31 Rinder, 3 Kälber, 1 Schaf, 3 Ziegen, 1 Schwein, wegen Finnen 3 Rinder, 3 Kälber, 1 Schaf und 2 Schweine, wegen Trichinen 3 Schweine. Der Freibank wurden überwiesen 169 Rinder, 113 Kälber, 135 Schafe, 7 Ziegen, 45 Schweine, darunter wegen Tuberkulose 51 Rinder und 1 Kalb, wegen Finnen 91 Rinder und 1 Kalb.

Tuberkulose fand sich

bei 24,962 pCt. der geschlachteten Rinder,

„ 0,286 „ „ „ Kälber,

Digitized by Google

bei 0,019 pCt. der geschlachteten Schafe,
„ 3,215 „ „ „ Ziegen,
„ 3,557 „ „ „ Schweine.

Finnen wurden
bei 219 Rindern (= 1,319 pCt. der geschlachteten),
„ 25 Kälbern (= 1,216 „ „ „)
gefunden. Bei 109 Rindern (= 49,772 pCt. der mit Finnen behafteten Rinder) und bei 18 Kälbern (= 72 pCt. der mit Finnen behafteten Kälber) waren die Finnen abgestorben und verkalkt, weshalb das Fleisch dieser Tiere dem freien Verkehr übergeben werden konnte. 3 Rinder (= 2,725 pCt. der mit lebenden Finnen behafteten Rinder) und 3 Kälber (= 42,857 pCt. der mit lebenden Finnen behafteten Kälber) waren mit mehr als 10 Finnen behaftet und mussten deshalb als starkfinnig zur Vernichtung bestimmt werden. Von den Schweinen waren nur 0,026 pCt. finnig. Bei den Schafen wurde einmal Cysticercus cellulosae festgestellt.

Trichinen wurden bei 3 Schweinen ermittelt.

Von ausserhalb wurden eingeführt 447 ganze Rinder, 101 halbe Rinder, 147 Rinderviertel, 2235 ganze Kälber, 215 Schafe, 12 Ziegen, 397 ganze Schweine, 36 halbe Schweine und 2 Pferde. Die Untersuchung des von ausserhalb eingeführten Fleisches hat eine wesentliche Steigerung dadurch erfahren, dass der Untersuchungszwang auch auf die von ausserhalb eingeführten Spritzlebern ausgedehnt wurde. Von dem von ausserhalb eingeführten Fleisch mussten 4898,4 kg in rohem, 1433,5 kg in gekochtem Zustande der Freibank und 4485,5 kg der Abdeckerei zur Vernichtung überwiesen werden. Die Ursache der Beanstandung waren u. a. bei 4 Rindervierteln und 1 Schwein Finnen; bei 21 Rindervierteln und 2 Schweinen Tuberkulose. Von den von ausserhalb eingeführten Schweinelebern, deren Gesamtzahl 94 810 betrug, waren 256 wegen Tuberkulose, 78 wegen Hülsenwürmer, 7 wegen Leberegel, 1365 wegen verdorbener Beschaffenheit bezw. Fäulnis (zusammen 1 706 Lebern = 1,799 pCt. der eingeführten Lebern) zu beanstanden. Ausserdem wurden an den Lebern häufig dünnhalsige Finnen gefunden. Eine probeweise Untersuchung der an den Lebern haftenden Muskelteile auf Trichinen liess gleich in den ersten Tagen solche nachweisen, weshalb von da an die an den Lebern befindlichen Muskelteile bei der Untersuchung entfernt und verbrannt wurden.

Auf der Freibank wurden verkauft: 26 680,1 kg. rohes Fleisch mit einem Reingewinn von 19 019,50 M., 21 641,4 kg rohes Fleisch nach 21 tägigem Hängen im Kühlhause mit einem Reingewinn von 17 932,21 M., 23 373,6 kg gekochtes Fleisch mit einem Reingewinn von 16 483,19 M. und an Fleischproben von der Trichinenschau 1330,2 kg mit einem Reingewinn von 675,12 M. Die Preise betrugen

für rohes Rindfleisch . . . . 60 Pfg. pro kg
„ „ Kalbfleisch . . 50 bis 80 „ „ „
„ „ Hammelfleisch . 40 „ 70 „ „ „
„ „ Schweinefleisch . 60 „ 100 „ „ „
„ gekochtes Rindfleisch . . . 70 „ „ „
„ „ Kalb- und Schaffleisch 70 „ „ „
„ „ Schweinefleisch . . 90 „ „ „

Bei der Kochung des beanstandeten Fleisches im Rohrbeckschen Dampfsterilisator betrug der Gewichtsverlust im Durchschnitt bei Rindfleisch 34,17 pCt., bei Kalbfleisch 32,38 pCt., bei Schaffleisch 26,92 pCt. und bei Schweinefleisch 33,64 pCt. Der Verlust, den das Rindfleisch bei 21 tägigem Hängen im Kühlhause erlitt, belief sich im Durchschnitt auf 4,66 pCt.

Der Wert der Gesamtzahl der auf dem Schlachthofe geschlachteten Tiere betrug 14 467 565,07 M., der Wert aller beanstandeter Tiere 140 883,88 M. Der Reinerlös aus dem Verkauf der beanstandeten Tiere bezifferte sich auf 65 523,03 M., so dass ein Verlust von 75 360,85 M. gleich 0,52 pCt. des Wertes der Gesamtschlachtungen zu verzeichnen ist.

Für den Kühlhausbetrieb wurde angeordnet, dass jeder Zelleninhaber Mittwochs zwischen 3 und 6 Uhr Nachmittags eine Hauptreinigung der gemieteten Kühlzellen vornehmen lassen müsse. Diese Massnahme hat sich sehr gut bewährt: der Feuchtigkeitsgehalt der Kühlhausluft hat abgenommen, da nunmehr nicht an allen Tagen im Kühlhause gescheuert wird. Störungen kamen im übrigen im Kühlhausbetriebe nicht vor. Die Temperatur im Kühlhause betrug durchschnittlich + 2,5° C. und der Feuchtigkeitsgehalt der Luft 54,1 pCt. mit Schwankungen zwischen 39 und 62 pCt.

Der Fleischkonsum belief sich pro Jahr und Kopf auf 63,14 kg.

Erwähnenswert ist noch, dass bei der Trichinenschau Stichproben — etwa 8 pCt. — der bereits auf Trichinen untersuchten Schweine nachkontrolliert wurden.

— **Danzig, Verwaltungsbericht über den städtischen Schlacht- und Viehhof für 1898/99,** erstattet vom Schlachthofdirektor Schieferdecker.

Geschlachtet wurden: 9892 Rinder, 10 116 Kälber, 18 806 Schafe, 157 Ziegen, 43 358 Schweine, 446 Pferde, zus. 82 775 Tiere.

Hiervon wurden beanstandet: 256 Rinder, 43 Kälber, 37 Schafe, 358 Schweine, 4¾ Pferde.

Gänzlich zu vernichten waren 62½ Rinder, 12 Kälber, 3 Schafe, 64 Schweine, 4¾ Pferde, darunter 16½ Rinder, 1 Kalb, 2 Schafe, 15

Digitized by Google

Schweine wegen Tuberkulose, 1 Rind, 5 Schweine wegen Finnen, und 18 Schweine wegen Trichinen. Der Freibank wurden überwiesen 229½ Rinder, 31 Kälber, 34 Schafe, 294 Schweine, darunter 150½ Rinder, 17 Kälber, 18 Schafe, 215 Schweine wegen Tuberkulose, 11 Schafe wegen Pseudotuberkulose, 71 Rinder, 1 Kalb, 29 Schweine wegen Finnen.

An *Tuberkulose* waren erkrankt:

36,38 pCt. der Rinder,
0,47 „ „ Kälber,
0,72 „ „ Schafe,
5,66 „ „ Schweine,
0,64 „ „ Ziegen.

Finnen wurden bei 434 Rindern (= 4,39 pCt. und 1 Kalb (= 0,009 pCt.) ermittelt. Von den Rindern hatten 362 (= 3,66 pCt.) verkalkte und nur 72 (= 0,73 pCt.) lebende Finnen. 27 der mit lebenden Finnen behafteten Rinder wurden nach 21tägiger Pökelung und 42 Rinder nach 3wöchiger Aufbewahrung im Kühlhause auf der Freibank verkauft, während nur 2 Rinder im gekochten Zustande veräussert worden sind und 1 Rind, weil stark finnig, technisch verwertet wurde. Besonders begehrt war Fleisch, welches im Kühlhause gehangen hatte. Dasselbe zeigte, als es aus dem Kühlhause herauskam, keine Spur von Fäulnis; es war nur äusserlich ausgetrocknet, sonst im Innern frisch und von saurer Reaktion.

Von den Schweinen erwiesen sich 34 Stück, = 0,08 pCt. der geschlachteten, als finnig.

Trichinen wurden bei 18 Schweinen = 0,042 pCt. gefunden.

Von ausserhalb wurden eingeführt 8652 Rinderviertel, 6285 Kälber, 3199 Schafe, 6708 ganze Schweine, 420 halbe Schweine, 253 Ziegen, 1 Pferd.

Hiervon waren zu vernichten 10¾ Tiere, auf der Freibank zu verkaufen 48¾ Tiere, darunter 4 Rinder, 7 Schweine wegen Tuberkulose und 11¾ Rinder, 1 Schwein wegen Finnen.

Auf der Freibank wurden 29990,5 kg gekochtes Fleisch mit einem Reingewinn von 22364,05 M., 3748 kg gepökeltes Fleisch mit einem Reingewinn von 2169,49 M. und 10825 kg drei Wochen im Kühlhause aufbewahrtes Fleisch mit einem Reingewinn von 7649,24 M. verwertet. Der Gewichts-Verlust, welchen das Rindfleisch beim Pökeln erlitt, betrug im Durchschnitt 1,95 pCt. und der Verlust beim 21tägigen Hängen im Kühlhause 3,39 pCt.

Der Fleischkonsum betrug pro Kopf und Jahr 61,34 kg.

— **Danzig, Verwaltungsbericht über den städt. Schlacht- und Viehhof für 1899/1900**, erstattet vom Direktor Schieferdecker.

Eingangs des Berichts wird vermerkt, dass die Schweinepreise, welche im vorigen Betriebsjahre eine aussergewöhnliche Höhe erreicht hatten, wieder zurückgegangen sind und sich in normalen Grenzen gehalten haben.

Geschlachtet wurden 9 905 Rinder (3 318 Bullen, 2 474 Ochsen, 4 113 Kühe), 9 425 Kälber, 17 902 Schafe, 223 Ziegen, 47 956 Schweine, 498 Pferde, zusammen 85 909 Tiere. Von ausserhalb sind eingeführt worden 9 274 Rinderviertel, 7 252 Kälber, 3 491 Schafe, 8 404 ganze und 509 halbe Schweine, 524 Ziegen und 1 Pferd.

Von den im Schlachthofe geschlachteten Tieren sind 764¾ Tiere = 0,89 pCt. beanstandet und hiervon 144¾ im Kafilldesinfektor vernichtet, 618 dagegen auf der Freibank verwertet worden. Unter den vernichteten Tieren befanden sich 35 tuberkulöse, 11 finnige (darunter 3 Rinder), 11 trichinöse Schweine, 27 mit Lähme behaftete Kälber und ein an Rotz leidendes Pferd. Auf der Freibank wurden u. a. 447 tuberkulöse, 99 finnige, 17 rotlauf- und 12 schweineseuchekranke Tiere verkauft*).

Von dem von auswärts eingeführten Fleische mussten 31 Tiere gänzlich vernichtet (darunter je 1 Rind wegen Tuberkulose bezw. septischer Metritis und 1 Schwein wegen Trichinen), und 2¾ Ochsen, 6½ Schweine, je 1 Schaf und 1 Ziege wegen Tuberkulose, 4¾ Bullen, 4 Ochsen, 8¾ Kühe, 2½ Schweine wegen Finnen und 24½ weitere Tiere aus anderen Gründen der Freibank überwiesen werden.

Tuberkulose fand sich:

		1899/1900		1898/1899
unter den Rindern	bei	31,17 %	gegen	36,38 %
„ „ Kälbern	„	0,46 „	„	0,47 „
„ „ Schafen	„	1,26 „	„	0,72 „
„ „ Schweinen	„	5,23 „	„	5,66 „ **)

Finnen werden ermittelt

bei 3,76 % der Rinder,
„ 0,03 „ „ Kälber,
„ 0,05 „ „ Schweine.

6 Rinder waren als starkfinnig technisch zu verwerten, 4 wurden gekocht, 2 gepökelt und

*) Ausserdem wurde auf der Freibank das durch Ausschmelzen gewonnene Fett von 413 Rind- und 828 Schweingekrösen, die wegen Tuberkulose beanstandet worden waren, veräussert.

**) Somit würde auf dem Schlachthofe zu Danzig zum ersten Male ein wenn auch kleiner Rückgang der Tuberkulose bei den Rindern, Kälbern und Schweinen zu konstatieren sein!

Digitized by Google

74 nach 21tägiger Aufbewahrung im Kühlhause verkauft.

Auf der Freibank sind 774¾ Tiere verwertet worden mit einem Reinerlös von 39055 Mark.

Die Preise stellten sich

bei Rind-, Schaf-, Kalbfleisch auf 0,80 M. pro kg
„ Schweinefleisch „ 1,00 M. „ „
„ Schweinefett „ 1,20 M. „ „
„ Rindertalg „ 0,60 M. „ „

Der Verlust, welchen das Rindfleisch bei 21tägigem Hängen im Kühlhaus erlitt, betrug durchschnittlich 3,96 pCt., der Verlust beim Pökeln 0,87 pCt.

Der Fleischkonsum berechnete sich auf 67,75 kg

— Solingen, Verwaltungsbericht des städtischen Schlachthofes für das Jahr 1889, erstattet vom Schlachthofverwalter Armbrüster.

Geschlachtet wurden 4180 Rinder, 3383 Kälber, 1593 Schafe, 25 Ziegen, 12 472 Schweine, zus. 21 653 Tiere. Von auswärts wurden eingeführt 80 Rinder, 14 Kälber, 3 Schafe, 848 Schweine, zus. 945 Tiere.

Ausserhalb des Beschaulokals, bei Privaten wurden untersucht 838 Schweine und 4617 einzelne Teile, bestehend in amerikanischen Schinken, Speckseiten und Würsten.

Der Fleischverbrauch war auf durchschnittlich 50 kg pro Kopf und Jahr zu berechnen.

Erwähnenswert ist, dass trotz der völligen Grenzsperre gegen ausländisches Vieh, besonders gegen Holland, die Zahl der Schlachtungen sich wesentlich gehoben hat, und dass die Schweineschlachtungen den höchsten Stand seit der Errichtung des Schlachthauses erreicht haben. Eine Fleischverteuerung hat dies nicht zur Folge gehabt

Beanstandet wurden 1816 Organe, darunter 913 wegen Tuberkulose. Vernichtet wurden 6 Rinder, 11 Schweine, 6 Kälber, 4 Schafe, darunter 5 Rinder, 5 Schweine wegen Tuberkulose.

Tuberkulose wurde festgestellt bei 771 Rindern (= 17,5 pCt.), 81 Schweinen, 8 Schafen und 1 Kalbe; Finnen bei 19 Rindern, und zwar

im linken inneren Kaumuskel bei 6 Rindern,
„ rechten „ „ „ 5 „
„ linken äusseren „ „ 1 „
„ rechten „ „ „ 1 „
„ Herzen „ 6 „

— Chemnitz, XVI. Verwaltungsbericht der Direktion des Schlacht- und Viehhofes der Fleischerinnung für 1899, erstattet vom Direktor Dr. Tempel.

Geschlachtet wurden 11450 Rinder, 27423 Kälber, 16 900 Schafe, 76 Ziegen, 48774 Schweine, 511 Pferde, 243 Hunde zus. 105 377 Tiere. Eingeführt wurden 346 658,5 kg Fleisch.

Hiervon waren der Freibank zu überweisen 126 Rinder, 36 Kälber, 11 Schafe, 319 Schweine und 1195,6 kg ausgeschmolzenes Fett. Gänzlich zu vernichten waren 78 295,5 kg Fleisch. Von den geschlachteten Tieren wurden bankwürdig befunden 99,27 pCt., gänzlich vernichtet 0,16 pCt. und der Freibank überwiesen 0,57 pCt.

Tuberkulose fand sich bei

27,39 pCt. der geschlachteten Rinder,
0,31 „ „ „ Kälber,
0,01 „ „ „ Schafe,
3,37 „ „ „ Schweine,
0,41 „ „ „ Hunde.

Finnen wurden ermittelt bei 27 Rindern und 15 Schweinen, *Trichinen* bei 9 Schweinen (= 0,19 pCt.) und 3 Hunden (= 1,23 pCt.). Bei Ausübung der Trichinenschau bei dem eingeführten Schweinefleische (27 Schweine, 20 Wildschweine, 4125 Stücke Fleisch) zeigten sich 2 Stücke mittelstark mit Trichinen durchsetzt.

Der Freibank wurden überwiesen 126 Rinder, 36 Kälber, 11 Schafe, 316 Schweine sowie das Fett von 109 Schweinen, deren Fleisch zu vernichten war. An Rotlauf erkrankt waren 61 Schweine, welche notgeschlachtet wurden. Von 22 Schweinen musste das Fleisch vernichtet werden; von den übrigen wurde es nach Sterilisierung bezw. Pökelung auf der Freibank verkauft.

Von ausserhalb wurden eingeführt 1522 Rinderviertel und 3301 Stücke, 424 ganze Kälber und 2417 Stücke, 61 Schafstücke, 47 Schweine und 79 646 Stücke. Hiervon mussten zurückgewiesen werden 29 Rinderviertel, 1 Rinderstück, 2 Kälberstücke, und beschlagnahmt wurden 12 Rinderviertel, 18 Rinderstücke, 1 Kalb, 1 Kalbstück. Unter dem eingeführten Schweinefleische befanden sich 74 562 Schweinelebern.

Der Fleischkonsum war auf 52,83 kg zu berechnen

— Bromberg, Bericht über den Betrieb im städt. Schlacht- und Viehhof für das Verwaltungsjahr 1898/99, erstattet von weil. Direktor Winter.

Geschlachtet wurden 5289 Rinder, 10 847 Kälber, 18 678 Schweine, 8775 Schafe, 145 Ziegen, zusammen 43 734 Tiere. Von auswärts sind an frischem Fleisch nur 1 Rind und 14 Schweine, an konserviertem dagegen 9223 Speckseiten, 173 Schinken, 16 Rippenstücke, 15 Würste (gegenüber 1521 Fleischstücken im Vorjahre) eingeführt worden*).

*) Die ausländischen Fleischwaren stammten zum grössten Teil aus Amerika.

Digitized by Google

Der Fleischkonsum war auf 65,4 kg auf den Kopf für das Berichtsjahr zu berechnen.

Der Beanstandung unterlagen 212 Tiere, darunter 79 Rinder, 16 Schweine, 3 Schafe wegen *Tuberkulose*, 32 Rinder, 1 Kalb, 11 Schweine wegen *Finnen* und 3 Schweine wegen *Trichinen*.

Die *Tuberkulose* fand sich überhaupt bei
31,2 pCt. der Rinder,
0,09 „ „ Kälber,
2,4 „ „ Schweine,
0,77 „ „ Schafe,
0,7 „ „ Ziegen.

Die Tuberkulose hat bei den Rindern zugenommen, ist dagegen bei den Schweinen von 3,5 auf 2,4 pCt. gefallen. Die starke Steigerung der Schaftuberkulose*) von 0,16—0,77 pCt. wird darauf zurückgeführt, dass mehrere grössere Schafbestände aus Gütern abgeschlachtet wurden, auf welchen auch bei den Rindern die Tuberkulose stark verbreitet war.

Die Zahl der Fälle von *Rinderfinnen* ist gestiegen, die Häufigkeit der *Schweinefinnen* und der *Trichinen* zurückgegangen. Rinderfinnen fanden sich 32 mal lebend**) = 0,6 pCt. (gegenüber 0,2 pCt. im Vorjahre). Von den Schweinen waren 0,05 pCt. (gegenüber 0,09 pCt. im Vorjahre) finnig nnd 0,016 pCt. (gegenüber 0 03 pCt. im Vorjahre) trichinös.

Versammlungs-Berichte.

— **XVI. Versammlung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz** am 24. Mai 1900 zu Bonn, Hotel Rheineck.

Es waren anwesend: Arens-Mülheim a. Rh., Dr. Bettendorf-Uerdingen, Bockelmann Aachen, Bolsinger-Aachen, Brebeck-Bonn, Dr. Bützler-Trier, Ehrle-Viersen, Friedmann-Neuwied, Gallenkamp-Bonn, Goltz-Köln, Heckmann-Krefeld, Hintzen-Eschweiler, Knörchen-Werden, Knüppel Köln, Koch-Barmen, Krebs-Duisburg, Krings-Kalk, Dr. Morell-Barmen, Niens-Oberhausen, Quandt-M.-Gladbach, Quandt-Rheydt, Schache-Düsseldorf, Schulz-Krefeld, Schlathölter-Siegburg, Spangenberg-Remscheid, Sprenger Cleve, Stier-Wesel, Tiemann-Siegen, Uthoff-Coblenz, Zell-Kreuznach, als Gäste: Feldhuss-Herten, Gladen-Buer i. W., Pfleger-Opladen, Riedel-Trier, Ingenieur Musmacher-Köln.

Der I. Vorsitzende Brebeck eröffnet um 12¼ Uhr die Versammlung, begrüsst die so zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und gedenkt mit herzlichen Worten des verstorbenen Kollegen Vilmar-Lennep, zu dessen Ehren sich die Anwesenden von ihren Sitzen erheben.

Als Mitglieder werden neu aufgenommen: Klein-Lennep, Levy-Brühl, Lohbeck-Elberfeld, Meyer-Frankfurt a. O.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird sodann genehmigt und macht der I. Schriftführer die Mitteilung, dass von dem Vorsitzenden des rheinischen Städtebundes auf die *Eingabe des Vereins zum Ausführungsstatut des Kommunalbeamtengesetzes* eine Antwort eingegangen sei, welche mitteilt, dass die Eingabe wegen zu späten Eintreffens nicht mehr berücksichtigt werden konnte.

Sodann wird auf Antrag beschlossen, dass bei Sterbefällen von Mitgliedern die nächstwohnenden Kollegen den I. Vorsitzenden zum Zwecke der Kranzspende benachrichtigen sollen.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles erhält Kollege Stier-Wesel das Wort zu dem von ihm zugesagten Vortrage *„über Wurstuntersuchungen“*. Er führt etwa folgendes aus:

In den vielen von den Gerichten abgeurteilten Fällen wegen Inverkehrbringens verdorbener, gesundheitsschädlicher oder verfälschter Wurst waren denselben folgende abnorme Teile zugesetzt:

a) Fleisch von männlichen und weiblichen Geschlechtsteilen, Fötenfleisch, verdorbenes oder gesundheitsschädliches Fleisch von notgeschlachteten und krepierten Tieren oder verdorbene, gesundheitsschädliche Organe.

b) Uebermässig grosse Mengen von Mühlenprodukten.

c) Das billigere Pferdefleisch.

d) Färbemittel

Weiterhin tritt Referent unter ausführlicher Begründung dafür ein, dass die Wurstuntersuchungen in erster Linie von den Tierärzten, besonders den Schlachthoftierärzten auszuführen seien und nicht von den Aerzten. Nur die quantitativen Analysen seien den Nahrungsmittel-Chemikern zu überlassen.

Nach einem kurzen Hinweis auf die Geschichte der Wurstfabrikation kommt der Vortragende auf die spezielle Untersuchung der in folgende 5 Gruppen eingeteilten Würste.

1 Rohe, nur geräucherte Wurst (Cervelat-, Schlack- und Mettwurst).

2. Kochwürste (Leber-, Blut- etc. Würste).

*) Eine Verwechslung mit der beim Schafe häufig seuchenhaft auftretenden Pseudotuberkulose wurde durch mikroskopische Untersuchung ausgeschlossen.

**) Hierzu 46 Fälle, in welchen abgestorbene Finnen festgestellt wurden.

Digitized by Google

3. Gekochte Fleischwürste (Schwartenmagen, Presskopf, Zungenwurst).
4. Bratwürste.
5. Brühwürste (Frankfurter, Wiener usw.).

Die Untersuchung ist:

a) eine äussere (Feststellung der Grösse, Gestalt, Farbe, Konsistenz und Geruch),

b) eine innere.

Letztere zerfällt in die makroskopische und die mikroskopische, deren erstere sich mit der Art des Inhalts (Fett, Leber, Fleisch, Schwarte) usw., mit Farbe, Konsistenz, Geruch, Geschmack, Vorhandensein von Maden und Schimmelpilzen befasst, während sich die mikroskopische Untersuchung auf den Nachweis von Trichinen, Finnen und pflanzliche Parasiten erstreckt.

Die Entdeckung, Untersuchung und Gefährlichkeit der einzelnen in Betracht kommenden Bazillen und ihre Toxine werden eingehender besprochen.

Zur inneren Untersuchung gehört endlich auch die chemische, bei der es sich um den Nachweis von Pferdefleisch, Stärkemehl, Färbemitteln usw. handelt.

Auf den Nachweis und die Notwendigkeit bezw. Ueberflüssigkeit des Mehlzusatzes und der Färbemittel geht Vortragender an der Hand der erlassenen Gerichtserkenntnisse näher ein und kommt am Schlusse seiner lehrreichen Ausführungen zu dem Ergebnis, *dass es in Anbetracht der in der Wurstfabrikation herrschenden vielfachen Missstände zweckmässig sei, dieselbe im Interesse des konsumierenden Publikums unter Kontrolle zu stellen, was am besten dadurch zu erreichen sei, dass die Wurstfabriken und Räuchereien mit dem öffentlichen Schlachthause verbunden würden.* Sache der Schlachthoftierärzte sei es, in Versammlungen und in der Fachpresse diese Angelegenheiten eingehend zu besprechen und die Behörden für diese Vervollständigung der sanitären Einrichtungen zu interessieren. Bis dahin könnten die Städte durch häufige Revisionen der Wurstküchen sehr vorteilhaft wirken.

Die Versammlung erklärt sich nach kurzer Diskussion mit den Ausführungen im allgemeinen einverstanden und wird dem Vortragenden durch den I. Vorsitzenden lebhafter Dank ausgesprochen.

Danach erhielt Herr Ingenieur Musmacher das Wort zu dem von ihm zugesagten Vortrage *„über Erfahrungen im Kühlhausbetriebe.“*

Referent weist zunächst darauf hin, dass es für die Schlachthäuser, selbst für die kleinsten, unbedingtes Erfordernis sei, Kühlhäuser anzulegen oder mindestens im Bebauungsplane der Schlachthöfe von vornherein vorzusehen. Da nun der rentable Betrieb einer Kühlanlage, besonders im kleinen Schlachthofe, häufig in Frage gestellt sei, so handele es sich darum, wie eine solche am besten und billigsten zu errichten sei.

Der grossen Betriebskosten wegen dürfe das Kühlhaus nicht zu gross sein, indessen müssten Vergrösserungen der Gebäude, der Dampfkessel- und Maschinenanlage später leicht auszuführen sein. Was die Lage des Kühlhauses anbetrifft, so empfiehlt Redner nicht, dasselbe dicht an die Schlachthallen oder zwischen diese zu bauen, wohl aber in ihre Nähe.

Sodann wird die Frage beantwortet: „Wie ist das Kühlhaus auszuführen?“ Die Antwort lautet: „Je wärmedichter, desto besser.“ Die Herstellung der Sohle, der Umfassungsmauern, die Isoliermaterialien, die Fenster, die Decke, das Dach und die innere Einrichtung werden eingehend behandelt.

Im zweiten Teile seines Vortrages bespricht Referent die maschinellen Einrichtungen, erwähnt zunächst die Kühlanlagen älteren Systems und ihre Mängel für die Fleischkühlung und wendet sich dann zu den neuen Kühlvorrichtungen, den Luftkühlapparaten, welche er in 2 Arten, den Röhrenkühler und den Salzwasserkühler, einteilt. Zu letzterer Art gehören die Regen- und die Scheibenapparate. Ein besonderer Vorzug der neueren Kühlvorrichtungen sei es, dass sie die Feuchtigkeit und Unreinlichkeit der Luft an sich reissen, was bei denen älteren Systems nicht der Fall gewesen sei. Zur Unterstützung seiner Ausführungen zeigt Referent Photographien von Kulturplatten mit Bakterienkolonien vor, welche unter den verschiedensten Verhältnissen aus der Kühlhausluft gewonnen waren.

Danach wird die geeignetste Kühlhaustemperatur und die Wichtigkeit des Vorkühlraumes besprochen.

Wegen der vorgerückten Stunde musste Referent seinen lehrreichen Vortrag leider abbrechen, erklärte sich aber gern bereit, ihn auf der nächsten Versammlung fortzusetzen und sodann den ganzen Vortrag zu veröffentlichen

Der I. Vorsitzende erstattet darauf Herrn Ingenieur Musmacher im Namen der Kollegen den verbindlichsten Dank und bittet für heute, trotzdem wohl Manchem eine Frage an den Referenten auf der Zunge schwebe, wegen Zeitmangels von einer weiteren Besprechung des Gegenstandes und von Fragestellungen abzusehen. Deswegen kam nur eine Frage des Kollegen Zell nach dem besten Feuchtigkeitsmesser (Hygrometer) zur Beantwortung, wobei derjenige von der Firma Füss in Steglitz bei Berlin zum Preise von 175 M. als vollkommen zweckentsprechend empfohlen wurde.

Die nächste Versammlung soll am Sonntag, den 25. November, in Köln stattfinden.

Digitized by Google

Unter nochmaligem Dank an die Kollegen, besonders an die Referenten, schloss der I. Vorsitzende gegen 3 Uhr die Sitzung, der sich ein gemeinschaftliches Mittagsmahl mit Damen anfügte. Später wurde noch ein gemeinsamer Spaziergang nach dem Venusberge unternommen, und zum Schlusse hielt ein gemütlicher Abendschoppen im Hähnchen zu Bonn bis zum Abgange der letzten Züge die Mehrzahl der Kollegen in froher Runde zusammen.

I. A.
Der I. Schriftführer.
Goltz.

Kleine Mitteilungen.

— **Strongylidenlarven im Zwerchfell von Schweinen.** Auf dem Schlachthofe zu Solingen wurde bei drei Schweinen im Zwerchfell bei 30facher Vergrösserung zwischen den Muskelfasern je ein sich lebhaft bewegender Rundwurm gefunden, der etwa die Form und die Grösse eines Strongylidenembryos zeigte, wie ihn Johne auf Seite 49 seines Trichinenschauers abgebildet hat. Diese Würmer wurden anfangs für Trichinen gehalten; eine grosse Anzahl gefertigter Präparate aus den betreffenden Zwerchfellpartien liess aber weitere Parasiten nicht nachweisen. Der Parasit war bei näherer Untersuchung als eine verirrte Larve von Strongylus paradoxus anzusehen; dieselbe unterschied sich von einer wandernden Trichine durch die deutlich stumpfe Beschaffenheit des Mundendes. Armbrüster.

— **Cysticercus cellulosae beim Schafe.** Bei zwei Schafen fanden sich im Jahre 1899 auf dem Schlachthofe zu Solingen in den Herzen, und zwar im Myokard, erbsengrosse rundliche Einlagerungen, welche mit verkalkten Finnen die grösste Uebereinstimmung zeigten. Die betreffenden Herzen wurden dem Hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule zu Berlin mit der Bitte um nähere Untersuchung übersandt. Der Bescheid lautete dahin, dass es sich thatsächlich um verkalkte Finnen handle, welche nach ihrem Sitz in der Muskulatur des Herzens und den von Olt und Bongert beschriebenen Funden als Exemplare von Cysticercus cellulosae betrachtet werden müssten. Armbrüster.

— **Ein neues Verfahren, geschlachtete Tiere ganz oder geteilt aufzubewahren,** ist von Prof. Dr. Emmerich in München erfunden worden. Das Verfahren besteht darin, die betreffenden Schlachttiere nur mit keimfrei gemachten, also etwa durch eine Flamme gezogenen Werkzeugen auszuweiden oder zu zerlegen, die natürlichen Umhüllungen des Fleisches, also Fell, Fett- oder Bindegewebe, oder dgl., nicht zu entfernen, die Oberfläche der nicht vom Fell bedeckten Fleischteile mit Eisessig zu bestäuben, und die aufzubewahrenden Stücke schliesslich, behufs Trockenhaltung, in Sägespäne zu verpacken, die mit Kochsalz getränkt, auf 180° C. erhitzt und getrocknet worden waren.

Dem Vernehmen nach wird das nach Prof. Emmerich konservierte Fleisch auf Anordnung des königl. bayerischen Kriegsministeriums bei dem 1. bayerischen Armeekorps während der diesjährigen Truppenübungen zur Verwendung gelangen, nachdem die seit einem Jahre im Garnisonverhältnis angestellten Versuche ein günstiges Ergebnis geliefert haben. An dem Fleische war keine Geschmacksveränderung nachzuweisen, trotzdem es bis zu 7 Wochen lang aufbewahrt worden war.

— **Ueber den durch die Maul- und Klauenseuche bedingten Schaden** berichtet die Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen auf Grund von Berechnungen, welche sich auf 13 250 im Jahre 1899 verseuchter Rinder bezogen. *Hiernach betrug der durchschnittliche Verlust für ein Stück Rind 107,55 M.*, wobei die indirekten Verluste durch die Sperrmassregeln, Aenderung der Wirtschaftsweise, ungenügende Bestellung, ungenügende Verwertung der Molkereiprodukte ausser Berechnung blieb. Für die ganze Provinz Sachsen belief sich der Verlust auf nahezu 20 Millionen M., während alle physischen Personen der Provinz an Staatseinkommensteuer nur etwa 12 Millionen Mark aufzubringen hatten.

— **Zur Herstellung von Käse aus erhitzter Milch.** Professor Dr. Klein beschreibt in der „Milchzeitung" das von ihm entdeckte, ausserordentlich wichtige Verfahren, nach welchem ihm die Herstellung von Backstein- und Remoudoukäse aus hochgradig erhitzter Milch gelang. Die Milch wird nach der Erhitzung schnell auf 40° C. abgekühlt und vor dem Salzzusatz mit Chlorcalciumlösung und bestimmten Impfzusätzen versehen. Die Menge des Chlorcalciums beträgt 20—25 ccm einer 40 proz. Lösung auf 20 l Milch. Die Chlorcalciummenge wird so berechnet, dass die Menge des Calciumoxyds bezw. des Aequivalents von Chlorkalcium für 20 l genau 5 g beträgt. Als Impfzusätze wurden verwendet: 1. frische Magermilch, 2. künstlich (mit Reinkulturen) angesäuerte Milch, 3 frische Vollmilch, 4. ein Gemenge von 7 Tagen und 3 Wochen altem Backsteinkäse. Von der Magermilch sind $2\frac{1}{2}$‰, von der Vollmilch 5‰ und von dem Käse 250 g auf 100 l der zu verkäsenden Milch erforderlich.

Hiernach würde nur der letzt aufgeführte Zusatz bedenkenfrei sein, vorausgesetzt, dass er von Käse stammt, der aus erhitzter Milch gewonnen wurde. Der Zusatz frischer Mager- und

Digitized by Google

Vollmilch dagegen ist imstande, dem Käse diejenigen Bakterien wieder zuzuführen, welche wir aus der Magermilch durch das Erhitzen beseitigen wollen.

Professor Klein hebt hervor, dass es seinem Mitarbeiter Kirsten geglückt ist, erhitzte Milch auch auf Quark- und Harzkäschen, also auf Sauermilchkäse, zu verarbeiten. Dies gelang durch Zusatz von 10 pCt. geronnener Magermilch und einer kleinen Labmenge, etwa 1/8 derjenigen, welche beim Verkäsen der erhitzten Milch zu Backsteinkäsen angewendet worden ist. Chlorcalcium wurde nicht zugesetzt. Mithin ist auch hier eine Wiedereinführung schädlicher Bakterien durch den beträchtlichen Zusatz von geronnener Magermilch möglich. Es ist aber zu erhoffen, dass es auf dem von Klein und Kirsten gezeigten Wege gelingen wird, die erhitzte Milch auch ohne Zusätze, die eine Reinfektion derselben bedingen können, zu Käsen zu verarbeiten, und zwar nicht nur zu einigen wenigen Sorten, sondern zu allen jenen Arten, wie sie unsere hochentwickelte Käserei heute hervorbringt.

— **Direkte Rahmsäuerung.** Zoffmann in Kopenhagen hat einen Rahmsäure-Entwickler isoliert, welcher dem Rahm direkt zugesetzt werden kann, ohne dass seine Fortimpfung in Milch wie beim Normal-Säure-Entwickler notwendig wäre. Letzteres ist zeitraubend und giebt leicht Veranlassung zu unerwünschten Infektionen. Von dem „direkten Rahmsäure-Entwickler" sind nur 100 g auf 250 l Rahm erforderlich, um denselben nach 16—20 Stunden zur Reife zu bringen.

Tagesgeschichte.

— **Teilweise Inkraftsetzung des Fleischbeschaugesetzes.** Das „Reichsgesetzbl." veröffentlicht nachstehende, unter dem 30. Juni ergangene Kaiserliche Verordnung:

Der § 12 Abs. 1 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 tritt am 1. Oktober 1900 in Kraft. Gleichzeitig treten die Vorschriften des § 26 No. 1, 2, des § 27 No. 1 und der §§ 28, 29 in Kraft, soweit sie die Zuwiderhandlungen gegen den § 12 Abs. 1 und das Verbot betreffen, Fleisch, das den Vorschriften des § 12 Abs. 1 zuwider eingeführt worden ist, als Nahrungs- oder Genussmittel für Menschen in Verkehr zu bringen.

— **Instruktion für die Sächsischen Bezirkstierärzte, betreffend die Beaufsichtigung der Ausführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau.** Das Königl. Sächsische Ministerium des Innern hat der „Deutschen Fleischer-Zeitung" zufolge für die Bezirkstierärzte, soweit sie bei der Ausführung der gesetzlichen Bestimmungen über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau thätig sind, eine Instruktion aufgestellt, in der u. a. folgendes bestimmt wird: Der Bezirkstierarzt ist für den Bereich des ihm zugewiesenen Bezirkes dazu berufen, die nächste Aufsicht über die Ausführung der Schlahtvieh- und Fleischbeschau auszuüben und in Sachen der letzteren den zuständigen Verwaltungsbehörden von Amtswegen beirätig zu sein. Die Aufsichtsführung über die Laienfleischbeschauer hat sich darauf zu erstrecken dass letztere den Vorschriften über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau nicht zuwiderhandeln. Zu diesem Zwecke haben die Bezirkstierärzte die Fleischbeschauer gelegentlich, mindestens aber einmal im Jahre und zwar, soweit angängig, bei Gelegenheit anderer Dienstreisen zu revidieren, sowie alle drei Jahre einer Nachprüfung zu unterwerfen. Die Revision hat sich auf die Ausführung der Schlachtvieh- und Fleichbeschau, auf Instrumente und Stempel, sowie auf Buchführung und Berichterstattung, die Nachprüfung auf dieselben Gegenstände sowie auf die Kenntnis der Gesetze und Verordnungen und auf Theorie und Praxis zu erstrecken. Nehmen die Bezirkstierärzte Mängel geringerer Art wahr, so haben sie die Fleischbeschauer durch Belehrung und Unterweisung auf den richtigen Weg zu leiten, gröbere Pflichtverletzungen und unzuverlässiges Gebahren jedoch den Ortspolizeibehörden bezw. den Amtshauptmannschaften anzuzeigen. Ergeben sich bei der Nachprüfung derartige ungenügende Leistungen, dass die notwendige Sicherheit der Beschau in Frage gestellt wird, so haben die Bezirkstierärzte eine Wiederholung der Unterweisung und der Befähigungsprüfung der Fleischbeschauer zu beantragen. Die Aufsichtsführung der Bezirkstierärzte über die wissenschaftlichen Fleischbeschauer beschränkt sich auf die gelegentliche Beobachtung der Thätigkeit derselben sowie auf die Buchführung und Berichterstattung.

— **Fleischbeschaugutachten.** Zu der Gerichtsverhandlung in Wiesbaden, über welche im Juliheft dieser Zeitschrift (S. 222) nach dem „Frankfurter Generalanzeiger" berichtet worden ist, erhielt letzteres Blatt folgende Zuschrift: „M., 2. Juli. Zu dem Artikel „Die Wiesbadener Fleischaffaire vor Gericht" in Ihrer No. 139 ersuche ich Sie, zugleich namens des Herrn Dr. W., um Aufnahme folgender Berichtigung. Wir haben keineswegs die Möglichkeit zugegeben, dass Regenwasser in das Fleisch eingedrungen sei, sondern wir haben nur bestätigt, dass das Fleisch unter längerer Einwirkung von Wasser an seinem Aussehen eingebüsst haben könne. Auch im übrigen waren unsere Ausführungen ganz all-

Digitized by Google

gemeiner Natur, da wir das betreffende Fleisch überhaupt nicht zu Gesicht bekommen hatten. Hochachtend Veterinärarzt S. vom städtischen Schlachthofe zu Mainz." — Durch diese Erklärung erledigt sich der Haupteinwand gegen das Gutachten der beiden Sachverständigen. Denselben war aber anscheinend nicht bekannt, dass Fleischhändler in ihrem eigenen Interesse Fleisch so zu transportieren pflegen, dass dasselbe „längerer Einwirkung von Wasser" nicht ausgesetzt ist. Ferner besitzen wir bestimmte Merkmale zur Unterscheidung wassersüchtigen Fleisches von solchem, welches etwa der Einwirkung von Wasser ausgesetzt gewesen sein sollte. Deshalb dürfte man meinen, dass es möglich war, die Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Schutzbehauptung des Angeklagten an der Hand des Ergebnisses der erhobenen Beweise festzustellen, ohne sich auf „Ausführungen ganz allgemeiner Natur" einzulassen.

— **Massenerkrankungen nach Fleischgenuss.** In Vetschau (Niederlausitz) erkrankten mehr als 30 Personen nach Genuss in Zersetzung übergegangenen Schweinefleisches. — In Rheine (Westfalen) kamen 90 Erkrankungsfälle nach Genuss von anscheinend zersetztem Pferdefleisch vor. Ein Teil der Erkrankten liegt sehr schwer darnieder, und wahrscheinlich ist auch ein Todesfall auf den Genuss des Pferdefleisches zurückzuführen. — In Paris sind in der ersten Juliwoche gegen 30 Personen nach Fleischgenuss sehr schwer erkrankt. Einer der Patienten ist der Erkrankung bereits erlegen. Auch in diesem Falle scheint es sich um eine Vergiftung durch zersetztes Fleisch gehandelt zu haben.

— **Trocknung des Panseninhalts der geschlachteten Rinder zum Zweck der Verwertung als Viehfutter oder Dünger.** Das Kuratorium des städtischen Schlachthofes zu München hat beschlossen, eine Maschine zur Trocknung des Panseninhalts der Rinder aufzustellen, um diesen wertvollen Stoff, der bei jedem geschlachteten Rinde in der Menge von etwa zwei Zentnern abfällt, als Futtermittel oder Dünger zu verwerten. Als Muster dient die auf dem Schlachthofe zu Darmstadt bereits seit längerer Zeit im Betriebe befindliche Trocknungsvorrichtung.

— **Unglücksfall durch Explosion des Kompressors einer Ammoniakkühlmaschine.** Im Schlachthofe zu Gotha explodierte der Kompressor der daselbst aufgestellten Ammoniakkühlmaschine, wobei ein in der Nähe befindlicher Arbeiter zu Boden geschleudert und betäubt wurde. Ausserdem entstand durch das Ausströmen des Ammoniaks ein materieller Schaden in Höhe von 300 Mark.

Personalien.

Kreistierarzt Wassmann, beauftragt mit der Wahrnehmung der ständigen veterinärpolizeilichen Geschäfte auf dem Zentralviehhof zu Berlin, ist zum Departementstierarzt in Liegnitz, Kreistierarzt Seifert in Charlottenburg zum Kreistierarzt auf dem Zentralviehhof in Berlin, Polizeitierarzt Hans Raebiger in Hamburg zum Leiter des bakteriologischen Instituts der Sächsischen Landwirtschaftskammer in Halle a. S., Schlachthofinspektor Veit in Salzwedel zum Schlachthoftierarzt in Hannover, Schlachthoftierarzt Plath in Cöln zum Schlachthofdirektor in Viersen, Bezirkstierarzt Schöberl in Marktheidenfeld zum Schlachthofinspektor in Löwitz (Kgr. Sachsen) gewählt worden.

Schlachthoftierarzt Elsässer aus Stuttgart ist als Volontärassistent in das Hygienische Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin eingetreten.

Dem Schlachthofinspektor Simon in Görlitz ist der Titel „*Schlachthofdirektor*" verliehen worden. Der städtische Tierarzt Kollmann in Berlin wurde von der veterinärmedizinischen Fakultät zu Bern zum *Dr.* promoviert.

Dem Schlachthofdirektor Rekate in Celle ist *die Leitung der praktischen Unterrichtskurse in der Fleischbeschau für die Studierenden der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover* übertragen worden.

Vakanzen.

Bremen (Stadt): 3. Tierarzt am Schlachthof zum 1. Oktober cr. (2400 M., steigend bis 3600 M.). Bewerb. bis 1. September an den Senator Dr. Donandt.

Cassel: Schlachthofsassistenztierarzt sofort. (1800 M., 3monatliche Kündigung.) Bewerbungen an den Direktor.

Köln: Schlachthoftierarzt (2500 M., steigend bis 4300 M., 6 Monat Probezeit bei 4wöchentl. Kündigung. Ruhegehalt, keine Praxis.); Bewerb. an den Oberbürgermeister.

Königsberg (Ostpr.): Schlachthoftierarzt zum 1. Oktober cr. (2000 M., Wohnung u. s. w., 6wöchentliche Kündigung). Bewerbungen bis 24. August cr. an den Direktor.

Salzwedel: Schlachthof-Vorsteher zum 1. Oktober (Anstellung zunächst probeweise gegen vierteljährliche Kündigung. Keine Praxis; 2000 M., Wohnung u. s. w.). Meldungen bis 20. Juli an den Magistrat.

Stettin: 3. Schlachthoftierarzt zum 1. Sept. cr. (2400 M. pensionberechtigtes Einkommen, von 3 zu 3 Jahren um 300 M. steigend bis 3300 M.) Bewerbungen bis 6. August cr. an den Magistrat.

St. Wendel: Schlachthofverwalter. (Bewerbungen mit Gehaltsansprüchen bei freier Wohnung bis 1. September cr. an den Bürgermeister.)

Wollstein (Posen): Schlachthofinspektor zum 1. Oktober cr. (1200 M., Wohnung u. s. w., Privatpraxis in dienstfreier Zeit). Bewerbungen an den Magistrat.

Nach Ablauf der Meldefrist noch unbesetzt: Eberswalde, Freiberg i. Sachsen, Graetz, Haltern, Klingenthal und Nachbargemeinden, Königswartha, Mülhausen (Elsass), Pössneck, Wanne, Warnsdorf.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Zehnter Jahrgang. **September 1900.** Heft 12.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die Unterweisung des Tierarztes in der Fleischbeschau mit Hinsicht auf die Begutachtung von Notschlachtungen.

Von
Ad. Maier-Neckarbischofsheim,
prakt. Tierarzt.

Mit der Einführung der allgemeinen Fleischbeschau im Deutschen Reiche erfährt der Wirkungskreis des Tierarztes eine ausserordentliche Erweiterung, damit aber auch gleichzeitig eine Verantwortlichkeit wie nie zuvor. Gilt letzteres schon von der Beschau anscheinend gesunder, so noch weit mehr von der notgeschlachteter Tiere. Denn hier ist auf der einen Seite dem tierärztlichen Fleischbeschauer die Aufgabe zugewiesen, die Gesundheit und das Leben des Konsumenten vor den Gefahren zu schützen, die ihm durch den Genuss gesundheitschädlichen Fleisches erwachsen können, während ihm auf der andern Seite die Verpflichtung obliegt, das Vermögen des Produzenten nicht ohne zwingenden Grund zu schädigen. Nur derjenige, welcher Fleischbeschau innerhalb und ausserhalb der Schlachthöfe ausgeübt hat, und das dürfte wohl bei allen Tierärzten Süddeutschlands zutreffen, weiss die Schwierigkeiten derartiger Situationen voll zu würdigen.

Wie erziehen wir nunmehr den tierärztlichen Fleischbeschauer zu diesem so verantwortungsvollen Berufe? Diese Frage hat mit der Einführung der Fleischbeschau im Deutschen Reiche ihre aktuellste Bedeutung erlangt. Mit Recht sagt deshalb der Herausgeber dieser Zeitschrift, Prof. Dr. Ostertag, in der Juninummer dieses Jahrgangs dass den Regierungen die Aufgabe zufalle, die Tierärzte so auszubilden, dass sie ihrer schwierigen Stellung als wissenschaftliche Sachverständige gewachsen seien. Wenn auch, wie er weiter ausführt, an allen tierärztlichen Hochschulen Deutschlands die Fleischbeschau unter die Lehrgegenstände aufgenommen sei, so müsse doch die Art und Weise des Unterrichts als unzulänglich bezeichnet werden. Das Ganze werde zu theoretisch betrieben und entbehre z. T. der unumgänglich notwendigen Unterweisung der Studierenden durch regelmässige Demonstrationen pathologisch veränderter, für die Fleischbeschau wichtiger Organe. Untersuchungskurse auf den Schlachthöfen, wie sie an zwei Hochschulen eingerichtet seien, könnten nicht als zweckdienlich erachtet werden. Endlich fehle der Abschluss des Fleischbeschauunterrichts durch eine praktische Prüfung in dieser Disziplin.

Diesen Ausführungen Ostertags kann ich mich namentlich hinsichtlich der letzteren Punkte nur anschliessen. Auf den Schlachthöfen bietet sich dem Kandidaten in den meisten Fällen nur die Gelegenheit zur Untersuchung anscheinend gesunder Schlachttiere. Zu der Prüfung pathologisch veränderter Organe, oder sagen wir besser der Organe notgeschlachteter Tiere, wird er selten kommen. Deshalb kann ich mich auch mit dem Beschluss des VII. internationalen tierärztlichen Kongresses nicht befreunden, wenn er in seinen Anforderungen an eine wirksame Fleischbeschau von dem Kandidaten der amtstierärztlichen Prüfung nur verlangt, dass er mindestens acht Wochen in der Fleischbeschau eines

Digitized by Google

grösseren, unter geregelter Aufsicht stehenden öffentlichen Schlachthofes thätig gewesen ist.

Ich unterschätze durchaus nicht die Bedeutung einer solchen informatorischen Thätigkeit. Aber was uns not thut, das ist die Ausdehnung des Fleischbeschauunterrichts auf alle im praktischen Leben vorkommenden Fälle. Dieses Ziel kann m. E. nur durch die Einführung der sogenannten ambulatorischen Fleischbeschau an den tierärztlichen Hochschulen nach dem Muster der daselbst bestehenden ambulatorischen Rindviehkliniken erreicht werden. Der mit diesem Unterrichtsgegenstand beauftragte Lehrer, sei er nun Dozent oder beamteter Tierarzt, hätte von Amts wegen die Fleischbeschau praktisch auszuüben. Ferner wären die tierärztlichen Fleischbeschauer im Lande anzuweisen, von interessanteren, selteneren Fällen dem Dozenten für Fleischbeschau zu Unterrichtszwecken auf kürzestem Wege Kenntnis zugeben. *)

Es soll aber damit nicht gesagt sein, dass hierdurch das Ideal des Unterrichts auf diesem Gebiet erreicht sei. Die Fleischbeschau ist als Wissenschaft noch jung und stützt sich vielfach auf Erfahrungssätze. Wenn, wie zu erwarten ist, einst das Mikroskop und die Chemie auf diesem Gebiet mehr zur Herrschaft gelangen, dann wird auch wohl in dieser Hinsicht die Art des Unterrichts eine andere werden müssen.**)

Der Forderung des VII internationalen tierärztlichen Kongresses wie des Herrn Prof. Ostertag und Anderer, die Fleischbeschau als obligatorischen Prüfungsgegenstand sowohl in das Approbationsexamen, als auch in die Prüfung zur Erlangung der Qualifikation für die Anstellung als beamteter Tierarzt aufzunehmen, kann nur zugestimmt werden.—

Mit der Einführung der allgemeinen Fleischbeschau gewinnt noch ein anderer Beschluss des Badener Kongresses an Bedeutung, der in folgendem Postulat seinen Ausdruck fand:

„Jede Fleischbeschau muss sich auf sichere wissenschaftliche Grund- und Erfahrungssätze stützen, über welche eine internationale Verständigung herbeizuführen ist.“

Wenn auch die Fleischbeschau in den vergangenen zwei Jahrzehnten äusserst wertvolle wissenschaftliche Bereicherungen erfahren hat, so ist doch auf dem Gebiet der Notschlachtungen noch vieles dunkel und der Aufklärung bedürftig. Es sei in dieser Beziehung namentlich an die Kapitel der septischen Krankheiten, des Botulismus u.s.w. erinnert. Hier ist jede Klärung als ein segensreicher Fortschritt zu betrachten.

Um diesem Ziele näher zu kommen, möchte ich das Hilfsmittel der sogenannten Rundfragen- oder Erhebungsbogen empfehlen. Diese Bogen müssten nach einem bestimmten Schema ausgearbeitet und den tierärztlichen Fleischbeschauern, sei es nun eines Landes oder mehrerer, von Zeit zu Zeit zwecks genauer Ausfüllung zugesandt werden. Jedem Praktiker wäre dadurch Gelegenheit geboten, seine Erfahrungen in ein wissenschaftliches Gewand gekleidet, zur Förderung des Ganzen niederzulegen. Eine Zentralstelle (vielleicht das Reichsgesundheitsamt) hätte die ganze Materie zu bearbeiten. Dass auch die Statistik hierbei zu berücksichtigen wäre, ist selbstverständlich. Auf diese Weise würde ein weiterer Beschluss des Kongresses hinsichtlich der Anforderungen an eine wirksame Fleischbeschau verwirklicht werden. Dieser Beschluss (No. 11) lautet:

„Die Erfolge der Fleischbeschau sind für wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Zwecke mit einer planmässig geregelten Statistik, deren internationale Einheitlichkeit anzustreben ist, zusammenzufassen.“

*) Eine ambulatorische Fleischbeschau im Sinne Maiers findet bereits an den meisten Hochschulen statt, da die Vorstände der ambulatorischen Kliniken die Gelegenheit benützen, die zur Notschlachtung bestimmten oder bereits notgeschlachteten Tiere den Studierenden zu demonstrieren. D. H.

**) Der moderne Fleischbeschauunterricht hat bereits die bakteriologische und chemische Fleischbeschau in ausgiebiger Weise in sein Programm aufgenommen. D. H.

Digitized by Google

Mit der Einführung der allgemeinen Fleischbeschau erlangt gerade dieser Beschluss, allerdings zunächst nur für Deutschland, ein praktisches Interesse. Die Zahlen, die uns die Statistik der Fleischbeschau, gleichviel ob gewerblich geschlachteter oder notgeschlachteter Tiere, liefert, sind von grossem Wert für die Regelung der Versicherungsfrage und bieten auch in anderer Hinsicht ein lehrreiches Ergebnis. Sie zeigen uns, dass sich auf diesem Gebiet alles in regelmässigen, ich möchte fast sagen, genau abgegrenzten Bahnen bewegt.

Als Beleg für diese Behauptung führe ich nachstehend die Zahlen über die Notschlachtungen des badischen Viehversicherungsverbandes von 1894—1899*) an, Zahlen, die an Genauigkeit nichts zu wünschen übrig lassen. Die Ziffern besitzen einen um so höheren praktischen Wert, als sie sich über eine grössere Anzahl von Notschlachtungen während eines längeren Zeitraumes auslassen. Die Aufstellungen leiden nur an dem Fehler, dass die Zahlen der umgestandenen und der notgeschlachteten Tiere nicht auseinander gehalten sind. Da aber durchschnittlich 85—88 pCt. der Schadenersatzfälle auf notgeschlachtete Tiere entfallen, so dürfte sich doch unschwer ein übersichtliches Bild gewinnen lassen.

Notschlachtungen bezw. Todesfälle wurden durch folgende Krankheiten veranlasst:

	Jahrgang					
	1894	1895	1896	1897	1898	1899
I. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	36	42	29	43	44	45
II. Krankheiten des Gefässsystems	9	9	20	17	13	18
III. Krankheiten der Atmungsorgane	26	33	35	39	29	25
IV. Krankheiten der Verdauungsorgane	307	266	291	308	305	331
(Davon traumatische Entzündungen des Magens, Darmes, Bauchfells, Zwerchfells, Herzbeutels, der Lunge)	(158)	(154)	(—)**	(—)	(129)	(189)
V. Krankheiten der Harnorgane	15	22	22	34	16	31
VI. Krankheiten der Geschlechtsorgane	177	167	253	223	223	264
(Davon Gebärmutterentzündungen)	(54)	(50)	(—)	(—)	(53)	(73)
(Davon Schwer-Geburten)	(33)	(28)	(—)	(—)	(33)	(41)
(Davon Kalbefieber)	(48)	(32)	(—)	(—)	(36)	(30)
VII. Infektionskrankheiten	240	271	357	476	400	487
(Davon Tuberkulose)	(216)	(248)	(—)	(—)	(352)	(328)
VIII. Parasiten (tierische)	9	11	9	18	14	32
IX. Krankheiten der Haut und der Muskeln	2	2	3	9	6	11
X. Krankheiten der Knochen und Gelenke	39	28	33	40	43	39
XI. Krankheiten der Klauen	1	9	4	6	8	8
XII. Vergiftungen	3	1	1	2	—	—
XIII. Störung der Ernährung	120	34	59	56	47	46
XIV. Aeussere Einwirkungen oder durch dieselben verursachte Krankheiten	47	45	47	36	27	54
XV. Unbestimmte, unbekannte Krankheiten	2	4	—	1	3	3
Summa	1 033	944	1 163	1 308	1 178	1 397

*) Die Ziffern von 1893 wurden bereits in einer früheren Arbeit von mir veröffentlicht. M.

**) Eine Spezifikation für 1896 und 1897 stand mir nicht zur Verfügung.

Aus diesen Zahlen ist zu ersehen, dass, wie ich in meiner früheren Arbeit schon nachgewiesen habe, die Krankheiten der Verdauungsorgane (Gruppe IV), der Ge-

Digitized by Google

schlechtsorgane (Gruppe VI) und endlich der Infektionskrankheiten (Gruppe VII) in weitaus den meisten Fällen die Veranlassungen zu Notschlachtungen u. s. w. bilden. Ferner geht aus den angeführten statistischen Belegen hervor, dass bei den wesentlichen Krankheitsgruppen einige wenige bestimmte Krankheiten den grössten Prozentsatz der Notschlachtungs- oder Todesursachen ausmachen, nämlich:

bei Gruppe IV die traumatische Entzündung des Magens,
„ „ VI Gebärmutterentzündung, Schwergeburten, Kalbefieber,
„ „ VII Tuberkulose.

Diese Krankheiten bilden zusammen nahezu die Hälfte sämtlicher Notschlachtungsursachen.

Zum Schluss noch eine interessante statistische Thatsache! Nach den Jahresberichten kamen

						entschäd. Tiere
1894	auf	je	100	versicherte	Tiere	2,87
1895	„	„	100	„	„	2,29
1896	„	„	100	„	„	2,76
1897	„	„	100	„	„	3,15
1898	„	„	100	„	„	2,82
1899	„	„	100	„	„	2,40

Diese Aufstellung zeigt, dass das Prozentverhältnis der Notschlachtungen ein nahezu gleichmässiges bleibt. Die angeführten Zahlen mögen etwas hoch erscheinen. Wir müssen aber bedenken, dass die Versicherung Tiere im Alter von 3 Monaten bis zu 12 Jahren umfasst, und dass ferner in Baden zahlreiche Rindviehstücke notgeschlachtet werden, die beim Mangel einer Versicherung vielfach lebend weiter verkauft würden. Letzteres trifft ganz besonders für die tuberkulösen Tiere zu. Es gehört mit zu den grossen Segnungen der badischen Viehversicherung, dass sie die Rindviehbestände von den klinisch tuberkulösen Tieren befreien hilft, ohne dass letztere wieder, wie dies anderweitig wohl nicht zu selten der Fall ist, in den freien Handelsverkehr gelangen.

Die überseeischen Häute.

Von
Bayersdörfer Karlsruhe,
Schlachthofdirektor.

In den gewerblichen Betrieben, die sich mit der Verarbeitung tierischer Rohstoffe befassen, spielen Infektionskrankheiten eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Insbesondere sind es die aus dem Ausland bezogenen Tierhäute, bei deren Bearbeitung die grösste Vorsicht geboten ist. Eine Reihe von Publikationen aus den letzten Jahren, z. B. von Deigendesch, Häfele, Reichle, Beisswänger, Rembold, Zündel u. a. kennzeichnen zur Genüge die Gefahren, welche für Mensch und Tier durch derartige Produkte gegeben sind. Bei der gewaltigen Einfuhr ausländischer Häute nach Deutschland dürften daher einige Mitteilungen nach der „Internationalen Fleischerzeitung“, No. 60, über Provenienz, Konservierung und Bewertung derselben von Interesse sein.

Unter den überseeischen Häuten werden zunächst zwei grosse Gruppen unterschieden und zwar die Gruppe jener Häute, die in Gewicht, Grösse, Stellung u.s.w. unseren deutschen Ochsen-, Kuh- und Bullenhäuten sehr nahe kommen, ferner die zweite Gruppe, welcher die Häute von geringerer Ausdehnung angehören und ein Zwischending zwischen unsern Grossviehhäuten und Kalbsfellen bilden.

Die ersteren kommen hauptsächlich aus Südamerika, Texas und Australien, während die letzteren aus den holländischen und englischen Besitzungen in Ostindien, aus China und Japan eingeführt werden. Die südamerikanischen Häute, deren Herkunftsort hauptsächlich die La Plata-Staaten sind, liefern in Bezug auf Schlachtung, Stellung und Konservierung die beste und wertvollste Ware. Man unterscheidet bei ihnen wieder zwischen Mataderos-, Saladeros- und Campos-Häuten.

Die Mataderos kommen sowohl getrocknet in langgestreckter Form, als auch gesalzen in den Handel und sind sehr gut konserviert; einen grossen Nachteil bilden jedoch die zahlreichen Brandzeichen,

Digitized by Google

besonders bei Kuhhäuten, infolge häufigen Wechsels des Tierbesitzers.

Die Saladeros sind ausschliesslich durch Salzen konserviert. Zu diesem Zweck bringt man sie auf einige Zeit in eine starke Salzlake, stapelt sie dann auf Haufen und bestreicht sie mit einer breiigen Salzmasse. Diese trocknet bald aus, und die Häute kommen, nachdem sie noch einige Monate luftig gelagert sind, zum Versand.

Im Gegensatz zu den beiden genannten Sorten, die von in grossen Schlächtereianlagen geschlachteten Tieren stammen, stellt die Camposhaut ein minderwertiges Produkt dar. Sie stammt von Tieren, die auf dem Lande geschlachtet wurden oder gefallen sind.

Der Beschaffenheit nach ähnliche Häute liefern auch Brasilien, Chile, Peru, Mexiko und Texas. Sowohl in Bezug auf Schlachtung als auch auf Konservierung lassen diese Häute jedoch viel zu wünschen übrig; in veterinär- und sanitäts-polizeilicher Hinsicht sind dieselben als die bedenklichsten zu bezeichnen. Auch die südafrikanischen Häute sind mangelhaft konserviert und oft zu 50 bis 60 pCt. mit Faulstellen bedeckt. Die australischen Häute dagegen zählen wieder zu den besten Häuten, sie kommen ebenfalls nur gesalzen in den Handel und stehen den La Plata-Häuten ziemlich nahe.

Die zweite Hauptgruppe bilden die asiatischen Häute, hauptsächlich unter dem Namen Kipse bekannt. Dieselben kommen nur in getrocknetem Zustand in den Handel und wiegen 2—8 kg; bezüglich ihrer Qualität sind sie zum Teil über die deutschen Kalbfelle zu stellen.

Die Konservierung erfolgt nach zweierlei Methoden. Entweder taucht man die Häute, nachdem sie gut entfleischt und gereinigt sind, in ein Arsenikbad und trocknet sie dann vollständig aus oder man giebt ihnen auf der Fleischseite einen schwachen Anstrich von Kalk, um sie hierauf zu trocknen. Die erstere Art ist die reellere, weil durch den Kalkanstrich häufig unreelle Manipulationen verdeckt werden.

Ueber die Erhitzung der Vollmilch oder deren Nebenprodukte in den Sammelmolkereien.

Von
du Roi-Prenzlau,
Direktor der Molkereilehranstalt für die Provinz Brandenburg

Die Vollversammlung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg hat in ihrer Sitzung vom 15. März 1900 einstimmig folgenden Antrag angenommen:

„Der Vorstand der Landwirtschaftskammer wolle dahin wirken, dass behufs Verhütung von Seuchenübertragungen den Sammelmolkereien zur Pflicht gemacht werde, entweder die Vollmilch oder die Nebenprodukte des Molkereibetriebes: Magermilch, Buttermilch und Molken vor ihrer Zurückgabe an die Lieferanten auf 100° C. zu erhitzen."

Dieser Antrag ist veranlasst worden durch die Beratungen des Sonderausschusses für Seuchen- und Veterinärwesen, gelegentlich derer immer wieder auf die grosse Gefahr der Seuchenübertragungen durch die Weggabe nicht genügend erhitzter Milch aus den Sammelmolkereien seitens berufener Fachmänner hingewiesen wurde. Dabei ist besonders betont worden, dass es nicht genüge, wenn die Erhitzung der Milch erst nach dem Seuchenausbruch geschehe, sondern dass es wesentlich auf die regelmässige Erhitzung als Vorbeugungsmassregel ankomme, und zwar ebensowohl im Hinblick auf die Maul- und Klauenseuche, wie auch mit Rücksicht auf die Tuberkulose. Dass auch die Vollversammlung diese Auffassung des Sonderausschusses für Seuchen- und Veterinärwesen zu der ihrigen machte, dafür liefert die einstimmige Annahme des obigen Antrags den unanfechtbaren Beweis, und nachdem inzwischen der Vorstand der Kammer bei dem Herrn Landwirtschaftsminister und dem Herrn Oberpräsidenten im Sinne des Antrages vorstellig geworden, ist eine bezügliche Vorschrift wohl bald zu erwarten.

Mit der in Rede stehenden Massregel wird die sichere Abtötung der in der Milch vorhandenen Krankheitserreger be-

Digitized by Google

zweckt. Deshalb ist auch die hohe Temperatur von 100° C. in Aussicht genommen; denn bei niedrigerer Temperatur (z. B. 85° C.) ist die Vernichtung der Krankheitserreger nur dann möglich, wenn diese Temperatur mindestens einige Minuten lang auf die Milch einwirkt, während bei 100° C. die augenblickliche Abtötung als gesichert erscheint. Auch ist die Dauer der Erhitzung äusserst schwer zu kontrollieren, dagegen genügt ein Blick auf das in die Milch eintauchende Thermometer, um festzustellen, dass die Forderung der momentanen Erhitzung auf 100° C. erfüllt wird.

Wenn bis vor kurzem die Erhitzung der Milch auf diese hohe Temperatur infolge des bedeutenden Kohlenverbrauchs mit nicht unerheblichen Kosten verbunden war, und bei Anwendung der gewöhnlichen Erhitzungsapparate noch der Uebelstand sich bemerkbar machte, dass in den Molkereien ein lästiger Qualm sich verbreitete, so sind seit Einführung der besseren Regenerativerhitzer die Schattenseiten der Milcherhitzung als überwunden zu betrachten.

Bezüglich des Kohlenverbrauchs liegen mir aus einem grossen Molkereibetriebe interessante Zahlen vor, die den Beweis liefern, dass die Kosten der Erhitzung jetzt sehr geringe sind, nachdem die betreffende Molkerei an Stelle eines gewöhnlichen Hochdruckerhitzers ein sehr zweckmässig konstruiertes System von Regenerativ - Hochdruckerhitzern aufgestellt und in Gebrauch genommen hat.*) Während die Verarbeitung und Erhitzung von ca. 13 500 l Milch auf nicht ganz 100° C. bei Anwendung des älteren Apparates einen Kohlenaufwand von 13 Ctr. erforderlich machte, genügten für die Verarbeitung und Erhitzung der gleichen Milchmenge auf 102° C. bei Benutzung des Regenerativ-Systems 6½ Zentner Kohlen, so dass eine Ersparnis von 50 pCt. sich herausstellte. Diejenige Menge von Kohlen, welche zur Bewältigung der gewöhnlichen Verarbeitung (Entrahmung, Butterei, Reinigen u. s. w.) von 13500 Litern Milch gehört und die von dem Gesamtverbrauch abzuziehen ist, muss mindestens mit 5 Zentnern veranschlagt werden, und wären demnach zur Erhitzung der 13500 Liter Milch von 16° C. auf 102° C. nur 1½ Zentner Kohlen verbraucht worden, ein Ergebnis, wie es günstiger kaum gedacht werden kann. Wenn nun auch den Kosten der Milcherhitzung noch die Verzinsung und Amortisation des geringen Anlagekapitals für den Apparat selbst, sowie Reparaturen, Oelverbrauch und sonstige Kleinigkeiten hinzugerechnet werden müssen, so bleibt doch die Thatsache bestehen, dass die Gesamtkosten, welche durch die regelmässige Erhitzung der Milch entstehen, verschwindend gering sind und kaum in Betracht kommen gegenüber den Gefahren, die nach Annahme der Sachverständigen mit der Weggabe ungekochter Milch verbunden sind. Und was die Bemühungen der Betriebsleiter und des übrigen Molkereipersonals anlangt, so werden auch diese durch die Erhitzung der Milch nicht in dem Masse gesteigert, dass sie als ein Gegengrund gegen die Massregel angeführt werden könnten. Namentlich wenn die einfachste Art, die Erhitzung der Vollmilch gewählt wird, dann ist das Verfahren mit ganz geringer Mühe durchführbar.

Nach dem Antrage der Landwirtschaftskammer soll es den Molkereien freigestellt werden, entweder die Vollmilch oder die Nebenprodukte: Magermilch, Buttermilch und Molken vor ihrer Zurückgabe an die Lieferanten zu erhitzen. Wird die Erhitzung der Vollmilch gewählt, so bezieht sich die zu erlassende Vorschrift für gewöhnlich selbstverständlich nur auf diejenige Milch, die zur Verarbeitung gelangt, und von welcher die Nebenprodukte an die Höfe zurückgeliefert werden. Die zum direkten Verkauf als menschliches Nahrungsmittel bestimmte Vollmilch wird ohne weiteres der Vorschrift nicht unterliegen, weil jede Hausfrau in einfachster

*) Vergl. S. 202/206, Heft 10 dieses Jahrgangs der Zeitschrift d. H.

Digitized by Google

Weise die zum Genuss für Menschen bestimmte Milch durch Aufkochen unschädlich machen kann. Trotzdem aber wird beim Ausbruch von Seuchen unter Umständen auch der Verkauf ungekochter Milch als menschliches Nahrungsmittel von den Sanitätsbehörden verboten werden.

Diejenige Molkerei nun, welche sich für die Erhitzung der zur Verarbeitung gelangenden Vollmilch entscheidet, ist in der vorteilhaften Lage, mit diesem alleinigen Prozess alle Anforderungen zu erfüllen, die bezüglich der Erhitzung überhaupt gestellt werden können. Denn selbstverständlich sind damit auch die von der Vollmilch stammenden Nebenprodukte: Magermilch, Buttermilch und Molken der erforderlichen hohen Temperatur ausgesetzt und also unschädlich gemacht worden. Irgendwelche Bedenken gegen die Erhitzung der Vollmilch liegen bei Anwendung der gut wirkenden Regenerativ-Apparate nicht vor, und zwar ebensowenig hinsichtlich der technischen Durchführbarkeit des Verfahrens wie auch im Hinblick auf Qualität und Quantität der Butter.

Die besseren Regenerativ-Apparate geben die auf 100° C. erhitzt gewesene Milch mit etwa 45° C., also bedeutend abgekühlt, wieder heraus, indem die nachströmende kalte Milch dazu benutzt wird, die heisse Milch wieder abzukühlen, und mit dieser Temperatur kann die Milch ohne weiteres zentrifugiert werden, ohne dass ein schädlicher Einfluss auf die Zentrifugen zu befürchten wäre. Die Entrahmungsschärfe aber wird bei dieser Temperatur eine noch grössere als bei den bisher angewandten Temperaturgraden von 30 bis 35° C.; thatsächlich bleibt eine kaum noch bestimmbare geringe Menge Fett von 0,05 pCt. in der Magermilch zurück, vorausgesetzt, dass die besten Zentrifugensysteme benutzt werden und deren Führung in regelrechter Weise geschieht.

Die sofortige Wiederabkühlung der Milch in den Regenerativ-Apparaten hat nun weiter zur Folge, dass ein Kochgeschmack weder auf die Butter noch auf die Buttermilch in irgendwie auffallendem Masse übertragen wird, wohl aber werden alle fehlerhaften Geschmacksstoffe durch den Erhitzungsprozess beseitigt, und es entsteht — wenn nur der Rahm auf 10° C. heruntergekühlt und drei Stunden bei dieser Temperatur erhalten werden kann — eine Butter von ausgezeichneter Beschaffenheit, die nach längerer Erfahrung solche Butter, welche in gewöhnlicher Weise gewonnen wird, an Feinheit bedeutend übertrifft und von den Abnehmern stets vorgezogen wird. In dieser Beziehung hat u. a. die Molkerei Anklam die günstigsten Erfahrungen gemacht, und zwar so, dass die Abnehmer von dieser Molkerei nur noch Butter haben wollen, die von der hochgradig erhitzten Milch stammt. Verfasser hat sich von der Güte der Butter mehrfach selbst überzeugt und kann bestätigen, dass die Molkerei Anklam vor Einführung der Vollmilcherhitzung niemals ein so vorzügliches Produkt herstellen konnte, weil im Bereiche der dortigen Genossenschaft die Abfälle von Hackfrüchten, besonders von Zuckerrüben, in sehr reichlichen Mengen gefüttert werden.

Was die Butterausbeute anlangt, so ist auch diese bei der Vollmilch-Erhitzung eine vollständige, wenn der Rahm in zweckentsprechender Weise zur normalen Säuerung gebracht wird. — Dass die Säuerung des Rahmes, der von erhitzter Milch stammt, nicht so leicht vor sich geht wie bei gewöhnlichem Rahme, ist einleuchtend, wenn man bedenkt, dass durch die Erhitzung nicht nur die schädlichen Bakterienarten, sondern auch die nützlichen, in diesem Falle die Milchsäurebakterien, getötet werden. Es handelt sich also darum, von diesen wieder genügende Mengen dem Rahme durch Zusatz eines kräftigen Säureerregers künstlich zuzuführen. Der beste Säureerreger ist eine fehlerfreie Magermilch, welche aus einem seuchefreien Kuhstalle und von klinisch gesunden

Digitized by Google

Tieren stammt. Ist solche Magermilch, die unter dem Einfluss einer tadellosen Viehpflege und Fütterung entstanden ist, nicht zu haben, so bleibt nichts anderes übrig, als die Bereitung eines Erregers aus gehörig pasteurisierter Magermilch unter Zusatz einer Milchsäurebakterien-Reinkultur.

Erwärmt man den Rahm, nachdem derselbe zunächst drei Stunden bei der niedrigen Temperatur, auf die er unmittelbar nach seiner Gewinnung gebracht wurde, erhalten blieb, nach diesem Zeitraum auf 18° C. und setzt alsdann die erforderliche Menge des Erregers hinzu und vergisst ferner nicht, dass in der kälteren Jahreszeit die Rahmkammer geheizt werden und eine Temperatur von 15° C. aufweisen muss, so gelingt es stets, eine normale Säuerung zu erzielen und somit auch die vollständige Butterausbeute. Wenn in Bezug auf die letztere hier und da gegenteilige Erfahrungen gemacht werden sollten, so wolle man dies stets nur auf den ungenügenden Säuregrad des Rahmes zurückführen, in welchem Falle die Ausbeute freilich geringer sein muss. Ein anderer Grund kann, da die Entrahmung — wie oben ausgeführt wurde — eine sehr vollkommene ist, unmöglich vorliegen.

In denjenigen Molkereien, die einen Teil der Milch verkäsen, könnte man vielleicht die Einrichtung treffen, dass die zur Verkäsung bestimmte Milch unerhitzt bliebe, und die Molken, sofern sie nicht durch die Molkerei selbst verwertet, sondern zurückgeliefert werden, gesondert erhitzt würden. Es haben aber auch die bisher gegen die Erhitzung der zum Verkäsen bestimmten Milch vorhandenen Bedenken eine erhebliche Abschwächung erfahren, nachdem Dr. Klein-Proskau Mittel und Wege gefunden hat, um die Verkäsungseigenschaften hochgradig erhitzter Milch wieder herzustellen und die aus solcher Milch stammenden Käse zur normalen Reife zu bringen. Den Betriebsleitern solcher Molkereien, die sich mit der Herstellung von Käsen befassen und die Molken zurückgeben, sei das Studium der Veröffentlichungen des Dr. Klein über diese Frage (Milch-Zeitung 1900, No. 12—17) angelegentlichst empfohlen.

Wo aus irgend einem Grunde — vielleicht der Raumverhältnisse oder sonstiger Umstände wegen — die Erhitzung der Vollmilch nicht möglich erscheint, dort könnte mit gleichem Erfolge die getrennte Erhitzung von Rahm- und Magermilch vorgenommen werden. In diesem Falle wäre also auch die von dem Rahme stammende Buttermilch der erforderlichen hohen Temperatur ausgesetzt gewesen. Jedoch ist dies Verfahren schon umständlicher und macht dasselbe auch zwei besondere Erhitzungsapparate erforderlich.

Von der Erhitzung der fertigen saueren Buttermilch möchte Verasser ein für allemal abraten, da die Erhitzung dieses Nebenproduktes des Molkereibetriebes mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist und kaum durchführbar erscheint, weil dabei der Käsestoff von den Molken geschieden wird und infolge dieses Umstandes die Buttermilch an Verwertungsmöglichkeit eine erhebliche Einbusse erleidet. Die Buttermilch erhitzen zu wollen, wäre im höchsten Grade unrationell. Es könnte dies nur durch Einleiten von direktem Dampf geschehen, was unverhältnismässig kostspielig ist und zu einer übermässigen Verdünnung und Verschlechterung dieses Produktes führen muss.

Es erübrigt nun noch, auf einen Umstand hinzuweisen und denselben einer Besprechung zu unterziehen, der für die Erhitzung der Milch von einschneidender Bedeutung ist und der von allen Betriebsleitern mit Recht gefürchtet wird, die Einlieferung von säuerlicher Milch in die Molkereien.

Säuerliche Milch lässt sich ohne Gerinnung nicht erhitzen! Die geronnene Masse des Käsestoffes aber lagert sich in den Erhitzungsapparaten ab, brennt an und stört somit nicht nur die Wirkung der Heizflächen, sondern beein-

Digitized by Google

trächtigt auch die Beschaffenheit der Produkte und — sofern es sich um die Vollmilch handelt — auch die Entrahmung der letzteren. Die Grundbedingung für die regelrechte Durchführung der Erhitzung ist daher die, dass nur vollkommen süsse Milch den Erhitzungsapparaten zugeführt werde. Und da heisst es denn: Aufpassen und rücksichtslose Zurückgabe solcher Milch, die bei der Einlieferung sich als säuerlich erweist!

In jedem Statut unserer Molkereigenossenschaften wird ausdrücklich von den Genossen gefordert, dass die Milch bei ihrer Ablieferung an die Molkerei vollkommen süss sein soll, und wenn in diesem Punkte bisher nicht mit der nötigen Strenge verfahren wurde, so ist dies nicht in der Ordnung denjenigen Genossen gegenüber, die die Milch zu Hause sorgfältigst gesiebt und gekühlt hatten. Wenn also nach Einführung der Milcherhitzung auf die Anlieferung nur süsser Milch mit aller Energie bestanden wird, so geschieht damit nichts weiter als die Durchführung einer längst vorhandenen Bestimmung, auf deren Innehaltung man auch bisher nicht hätte verzichten sollen. Aufgabe der Genossenschaftsvorstände wird es sein, die Betriebsleiter zu beauftragen, dass sie alle Milch, welche bei der Anlieferung die Kochprobe nicht aushält, von der Annahme ausschliessen, und wenn dies strenge durchgeführt und von der zurückgewiesenen Milch trotzdem der Betriebspfennig erhoben wird, dann wird sehr bald die Lieferung säuerlicher Milch aufhören, wie sich dies bei solchem Vorgehen schon in so vielen Fällen gezeigt hat. Bei gutem Willen sind die Lieferanten also sehr wohl in der Lage, die Milch zu Hause so zu behandeln, dass sie bis zur Ablieferung süss bleibt.

Sollte nach dem Antrage der Landwirtschaftskammer die Erhitzung der Milch oder ihrer Nebenprodukte allen Sammelmolkereien zur Vorschrift gemacht werden, so wäre natürlich auch der Zeitpunkt festzustellen, von welchem ab die Vorschrift Geltung erlangen soll. Dass die Molkereien nicht immer sofort in der Lage sind, einer derartigen Bestimmung nachzukommen, ist klar, da es sich doch häufig noch um die Einrichtung handelt, die nicht immer so schnell sich herstellen lässt. Vielleicht ist es angezeigt, dass eine Frist von mindestens einem Jahre gewährt werde, bis die Erhitzung obligatorisch eingeführt wird.

Da nun aber alle maschinellen Einrichtungen vor Betriebsstörungen nicht absolut geschützt werden können, so wird man nach Einführung der zwangsweisen Erhitzung gelegentlich der vorzunehmenden Kontrolle auf diesen Punkt Rücksicht nehmen müssen und das Unterlassen der Erhitzung in solchen Ausnahmefällen nicht gleich bestrafen wollen. Kann der Betriebsleiter den Nachweis führen, dass ohne sein Verschulden infolge einer Betriebsstörung die Erhitzung unmöglich geworden ist, so kann man ihn für ein solches Vorkommnis selbstredend nicht zur Verantwortung ziehen.

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Zur Kasuistik der Melano-Sarkomatose.

Von
Matschke-Kochem
Kreistierarzt.

Am 28. September 1898 wurde ich vom Pferdehändler S. aus P. aufgefordert, einen ihm gehörigen Schimmelwallach zu untersuchen. Laut Anamnese soll das Pferd am 27. September abends, nachdem es Wochen hindurch immer schlechter und schlechter gefressen habe, im Stalle umgefallen und nicht mehr hochzubringen gewesen sein.

Der Schimmelwallach — ungefähr 12 Jahr alt — liegt auf der linken Seite, quer im Stalle hingestreckt. Der Nährzustand ist sehr schlecht — das Tier ist bis zum Skelett abgemagert —; das Haarkleid ist rauh und glanzlos. Die rechte Flankengegend ist Sitz einer etwa pflaumengrossen, schmerzlosen Geschwulst mit ebener Oberfläche. Die

mässig harte Geschwulst sitzt in der Haut; eine apfelgrosse Geschwulst von gleicher Beschaffenheit findet sich in der rechten Kniefalte, auch hat die linke Lendengegend eine flache Anschwellung von mässig fester Konsistenz. Die beim Herumwälzen frei werdende linke Seite des Tieres zeigt am äusseren Darmbeinwinkel, am Kniegelenk, Sprunggelenk, an der Jochleiste und am Augenbogenfortsatz von Haaren entblösste, blutrünstige Stellen von verschieden grosser Ausdehnung mit Gängen, die in die Tiefe führen und aus denen eine schmutzigbraune Flüssigkeit sickert.

Der an der äusseren Kinnbackenarterie nur schwer wahrnehmbare Puls ist ungleichmässig und wird in der Minute 120 mal gefühlt; die Pulswelle ist niedrig, das Arterienrohr gespannt. Die Herztöne werden durch verstärkte Atmungsgeräusche undeutlich gehört; der Herzstoss ist pochend. Die Augenlidbindehäute sind gelblich gefärbt. Die Temperatur beträgt im Mastdarm 38,2° Celsius. Die Atmung ist von Stöhnen und Seufzen begleitet und wird in der Minute 28 mal unter Hin- und Herschieben des Brustkastens ausgeführt. Auf der rechten wie linken Brustseite im Bereiche der Lungen hört man verschärftes Bläschengeräusch und feuchte Rasselgeräusche. Die Perkussion des Brustkastens giebt einen übervollen Ton.

Das in das Maul geschobene Heu wird, ohne dass es gekaut wird, krampfhaft festgehalten; klares Trinkwasser wird von dem Tiere nicht angenommen.

Der sachgemäss angewandten Hilfeleistung gelingt es nicht, das Tier zum Stehen zu bringen; halbwegs hochgebracht, stürzt es wieder zusammen.

Die Psyche des Tieres ist eingenommen; der Blick ist verständnislos, die Pupille weit und graublau.

Aus diesen Feststellungen heraus erklärte ich das Pferd für unheilbar und stellte dem Besitzer die Tötung, die auch in meinem Beisein erfolgte, anheim.

Sektion:

Das Kadaver ist schlecht genährt, Totenstarre nicht vorhanden.

Die rechte Flankengegend ist Sitz einer etwa pflaumengrossen Geschwulst mit ebener Oberfläche. Die mässig harte Anschwellung sitzt in der Haut; ein apfelgrosses Gewächs von gleicher Beschaffenheit findet sich in der rechten Kniefalte, auch die linke Lendengegend hat eine schwache Anschwellung von mässig fester Konsistenz. Die Geschwülste sind auf dem Durchschnitt glatt, etwas feucht und blauschwarz gefärbt.

Bauchhöhle:

Retroperitoneales Gewebe fettleer; in der Bauchhöhle ist eine rötlichgelbe, geruchlose, klare Flüssigkeit von ungefähr einem Liter.

Seröser Ueberzug des Magen-Darmtraktus blass, im übrigen glatt und glänzend. Magen wie Dünn- und Dickdarm mässig gefüllt; Schleimhaut ohne nennenswerte Veränderungen.

Die Milz ist blaugrau gefärbt und mit runden Geschwülsten von Pflaumen- bis Kindskopfgrösse in einer Anzahl von mindestens 150 durchsetzt. Die grösste Geschwulst hat einen Durchmesser von 16 cm. Die Konsistenz der Neubildungen ist festweich. Die Länge der Milz beträgt 70 cm, die Breite 40 cm und das Gewicht 14½ Pfund. Die Geschwülste sind auf dem Durchschnitt glatt und blauschwarz gefärbt. Ueber die Schnittfläche sickert eine tiefschwarze, teerige, dickflüssige Masse.

In der Milzrinne zieht sich ein langer, ungefähr 6 cm dicker Strang hin; der Strang füllt die Rinne vollständig aus und lehnt sich an die Kurvatur des Magens an; von ihm gehen Aeste — zehn bis fünfzehn an Zahl — nach der Milz ab, um in dieser zu verschwinden. Diese kleinen Abzweigungen sind von der Dicke eines kleinen Fingers bis zu der eines kräftigen Daumens; es handelt sich um die Milzarterie mit ihren Aesten, deren Lumen von einer graugelben, homogenen, trockenen, an Marzipan erinnernden Masse, die auf dem Durchschnitt Schichtung erkennen lässt, angefüllt ist.

Die Leber ist rotbraun und von normaler Grösse. Ueber die Bauchfläche der Leber erheben sich drei Anschwellungen, die ungefähr erbsen- bis bohnengross sind und eine schwarze Farbe haben. Die Anschwellungen sind rund und von der Umgebung scharf abgegrenzt. Die Schnittfläche ist glatt, schwarz gefärbt und feucht. Der übrige Teil des Organes ist intakt.

Die Nieren sind bis auf die rechte, welche Sitz einer erbsengrossen Neubildung von schon mehrfach beschriebener Beschaffenheit ist, ohne weitere Veränderungen.

Die Lendendrüsen sind walnuss- bis pflaumengross; Schnittfläche glatt und schwarz gefärbt.

Digitized by Google

Brusthöhle:

Brusthöhle ohne abnormen Inhalt, Lungen- und Rippenfell glatt und glänzend.

An den unteren Enden der ersten bis einschliesslich siebenten und neunten Rippe der rechten Seite sind blauschwarze Flecken von verschieden grosser Ausdehnung und strahlig in die Umgebung auslaufenden Rändern sichtbar. Die Rippen sind an den pigmentierten Stellen mit dem Messer leicht schneidbar; die Schnittfläche ist blauschwarz gefärbt; die Fläche der Rippen ist an diesen Stellen eben, das Rippenfell gleichfalls ohne Veränderungen. Die oberen Teile der zweiten, dritten, vierten und fünften Rippe sind in eine kindskopfgrosse Geschwulst, mit welcher der zungenförmige Lappen der rechten Lunge verwachsen ist, verwandelt. Die Verwachsung ist nur mit dem Messer lösbar. Die Umgebung der Geschwulst wird von traubenartigen, schwarzgefärbten Gewächsen von schon beschriebener Beschaffenheit gebildet. Nach Entfernung des Schulterblattes und der dieses umgebenden Muskeln und der Brustmuskeln wird der äussere Teil der Geschwulst sichtbar. Die Neubildung lässt sich leicht in zwei Hälften teilen, ohne dem Messer grossen Widerstand zu bieten. Ueber die Schnittfläche ergiesst sich in reichlicher Menge eine tiefschwarze, teerige, breiige Flüssigkeit. Von der Peripherie der Geschwulst ziehen in das Innere derselben Knochenbälkchen, ein weitmaschiges, verzweigtes Gerüst bildend. Die Knochenbälkchen sind mit dem Messer leicht zu durchschneiden. Aus den zwischen den Bälkchen befindlichen Räumen fliesst die teerige Flüssigkeit. Das Zentrum der Geschwulst wird von einer walnussgrossen, zerklüfteten Höhle gebildet, die mit dieser schmierigen Masse angefüllt ist.

Die Lungen sind retrahiert und hellrosarot gefärbt; beim Ueberstreichen knistern sie stark. Ueber die Schnittfläche ergiesst sich eine schaumige Flüssigkeit; Luftröhre und Bronchien sind mit feinblasigem Schaum gefüllt.

In die Lungensubstanz sind hier und da erbsengrosse, runde, schwarzgefärbte Neubildungen eingesprengt, deren Schnittfläche auch tiefschwarz gefärbt ist.

Im Herzbeutel sind mehrere Esslöffel einer rötlichgelben, geruchlosen und klaren Flüssigkeit. Myokard braunrot und etwas trocken.

Die Halsorgane sind ohne nennenswerte Veränderungen.

Das Kreuzbein, die Lenden-, Rücken- und Halswirbel sind mit nur wenigen Ausnahmen auf dem Durchschnitt schwarz gefärbt. Die gleichen Veränderungen zeigt das Becken und das Brustbein.

Beim Zerlegen des Kadavers in zwei Körperhälften wird ein breiter, schwarzer Strich sichtbar, der am ersten Halswirbel seinen Anfang nimmt, um auch mit dem letzten Kreuzbeinwirbel aufzuhören — gleichsam nach dem Lineal mit schwarzer Farbe gezeichnet.

Die Oberschenkelbeine zeigen gleichfalls die beschriebenen Veränderungen. Beim Oeffnen der Markhöhlen fliesst eine teerige, schwarze Flüssigkeit in reichlicher Menge heraus.

Gehirn und Rückenmark selbst sind ohne Veränderungen.

Zur Vorgeschichte dieses Falles will ich noch bemerken, dass das streitige Pferd vor offensichtlichem Kranksein Erscheinungen der Dämpfigkeit gezeigt haben soll.

Die Kenntnis, dass in der Litteratur nur sehr wenig Fälle von so erheblicher Ausbildung der Melanosarkomatose bekannt sind, veranlasst mich, vorstehenden Befund zu veröffentlichen.

Leptomeningitis et Encephalitis tuberculosa embolica.

Von
Martin-Erfurt,
Schlachthofassistenztierarzt.

Im Erfurter Schlachthof wurde vor einiger Zeit ein knapp einjähriges Rind zu Wagen eingeführt, das vom Besitzer wegen andauernder Krankheitserscheinungen verkauft worden war. Letztere sollen sich in schwankendem Gang, später in anhaltendem Liegen und in dem Benehmen, wie es mit Dummkoller behaftete Pferde zeigen, geäussert haben

Bei der Besichtigung im Stalle des Schlachthofes lag das in sehr gutem Ernährungszustand befindliche Rind mit seitwärts ausgestreckten Extremitäten am Boden. Augen halb geschlossen; Puls, Temperatur, Atmung in physiologischen Grenzen! Schwache Reaktion auf äussere Einwirkungen verriet abgestumpfte Sensibilität. Nach kurzer Zeit erhob sich das Tier mühsam aus freien Stücken und stand zitternd, mit gespreizten Beinen und im Hinterteile schwankend da. Eine Störung des Bewusstseins gab sich darin zu erkennen, dass das Rind trotz der hindernden Krippe Gehbewegungen nach vorn auszuführen versuchte, wobei es fortwährend mit dem Kopfe an die Stallwand, mit den Vorderbeinen an die Krippe stiess. Beim Versuche, das Tier zur Schlachthalle zu führen, genügte ein leichter Zug an der Kette, es schwanken und zu Boden stürzen zu lassen, von wo es nicht mehr auf die Beine zu bringen war. Mittels Wagens erfolgte hierauf der Transport zum Notschlachthause.

Digitized by Google

Die Sektion ergab grössere und kleinere disseminierte tuberkulöse Herde in den Lungen und auf der Pleura haselnussgrosse Knötchenkonglomerate in geringer Anzahl. Die Bronchialdrüsen waren in kinderfaustgrosse, zentral verkalkte Packete umgewandelt. Alle übrigen Organe waren frei von tuberkulösen Veränderungen, mit Ausnahme des Gehirns. Nach dessen Exenteration wurde folgender Befund erhoben:

Die Arachnoidea und Pia mater sind an verschiedenen Stellen in grösserer oder kleinerer Ausbreitung durch teilweise ineinanderfliessende, stecknadelkopf- bis linsengrosse Knötchen in mehrere mm dicke, undurchsichtige Membranen von runzeligem Aussehen verwandelt. Die Farbe der Knötchen ist grau, ins Gelbliche spielend, das Zentrum derselben teilweise ausgesprochen gelb. Diese Beschaffenheit der Gehirnhäute fällt besonders am dorsalen und ventralen Teil des verlängerten Marks, an der Brücke, den Grosshirnschenkeln und den kaudalen Vierhügeln auf. An den übrigen Partien des Gehirns finden sich die beschriebenen tuberkulösen Eruptionen der Meningen mehr vereinzelt vor und fehlen sogar am Stirnlappen ganz. Am kaudalen Abschnitt des Kleinhirns treten die üppig roten tuberkulösen Granulationen, wie sie so häufig an den serösen Häuten der Körperhöhlen zur Beobachtung gelangen, in verkleinertem Massstabe auf. Rings um das Chiasma der Sehnerven sind die Meningen tief rot und verdickt, lassen aber keine Knötchen erkennen. Bei Längsschnitten durch verschiedene Regionen des Gehirns fällt ferner eine Menge bis erbsengrosser Herde von gelber Farbe auf, die in der grauen Substanz des Gehirns ihren Sitz haben und lebhaft mit deren Farbe kontrastieren. Als besonders bemerkenswert verdient noch hervorgehoben zu werden, dass an den zahlreichen Schnittflächen nur die graue Substanz sämtlicher Gehirnabschnitte die erwähnten Herde in ziemlicher Anzahl beherbergt, während in der weissen Gehirnmasse nicht ein einziger sich nachweisen lässt. Auf der Pia mater sämtlicher Gehirnkammern finden sich vereinzelt ebenfalls gelbliche stecknadelkopfgrosse Prominenzen vor. Die weisse Substanz zeigt nadelstichgrosse Blutungspunkte in reichlicher Menge. Ob dieselben aber nicht auf den betäubenden Hammerschlag zurückzuführen sind, sei dahingestellt.

Mithin hat es sich in diesem Falle um eine auf embolischem Wege entstandene tuberkulöse Leptomeningitis und gleichzeitig um eine tuberkulöse Encephalitis gehandelt. Letzterer Befund dürfte zu den grossen Seltenheiten zu rechnen sein.

Abnorme Anlage der Harn- und Geschlechtsorgane bei einem Binneneber.

Von
Assmann-Chemnitz,
Schlachthoftierarzt.

Am 21. Mai d. J. wurde auf dem hiesigen Schlachthof ein etwa 1 Jahr alter Binneneber geschlachtet, bei dem beide Hoden zu einem wurstförmigen Gebilde vereinigt, links von der Wirbelsäule lagen und die linke Niere ganz verkümmert war, während die rechte Niere in allen ihren Ausmassen sich bedeutend vergrössert zeigte.

Der Befund war folgender:

Die beiden Hoden hängen an einem vom 12. Rückenwirbel bis zum letzten Lendenwirbel reichenden, etwa 20 cm breiten Gekröse frei in der Bauchhöhle. Die Hoden sind zusammen 17 cm lang, 3 cm dick, vorn 4,5 cm, in der Mitte 3 cm und hinten 4 cm, und wiegen insgesamt 150 g. Am vorderen Ende jeder Hälfte liegen die Nebenhoden, deren Ausführungsgänge getrennt, parallel bis zur Wirbelsäule verlaufen. Aeusserlich ist durch eine kleine, rings verlaufende Einschnürung eine Zweiteilung der vereinigten Hoden kenntlich, während auf dem Längsschnitt keine Trennung durch eine Bindegewebsschicht vorhanden ist. An der Stelle der Einschnürung verlaufen die Lobuli teils nach dem Sammelkanal der vorderen Hälfte bezw. nach dem der hinteren, wodurch eine Teilung sich kennzeichnet.

Die rechte Niere reicht vom 13. Rückenwirbel bis 2. Lendenwirbel, ist 18 cm lang, 7 cm breit, 3,5 cm dick und wiegt 255 g. Die Zahl der Papillen beträgt 10. Der Hilus hat an der Basis 6,5 cm Durchmesser, an der Spitze 3 cm. Die Niere ist in allen Dimensionen stark vergrössert, wobei die Rindenschicht am stärksten beteiligt ist. Die linke Niere ist durch ein 10,5 cm langes, 1 cm breites und 0,2 cm dickes Gebilde angedeutet, auf dessen Querschnitt die verschiedenen Schichten der Niere zu erkennen sind. Einen Ausführungsgang besitzt dieses Gebilde nicht.

In den von Dr. Tempel und Lungwitz beschriebenen ähnlichen Fällen lagen die Hoden rechts und die Nieren links von der Wirbelsäule. In den ersteren Fällen fehlte die rechte Niere ganz oder

Digitized by Google

war mit der anderen zu einem Doppelgebilde vereinigt, in letzterem zeigte sie sich durch ein nierenähnliches Gebilde angedeutet. Die Hoden waren in diesen beiden Fällen nicht nur äusserlich, sondern auch innerlich durch eine Bindegewebsschicht getrennt.

Die Entstehung obiger Abnormität erkläre ich mir so, dass im fötalen Leben eine Verlagerung und Verwachsung der Urnierensubstanzen, aus denen die Hoden entstehen, stattgefunden hat.

Ueber die Wichtigkeit der Sitzbeinrutenbänder bei Bestimmung der Geschlechtszugehörigkeit von Rinder-, Kalbs- und Hammelkeulen.

Von

Lohoff-Crossen a. O.,
Tierarzt

Im VII. Jahrgang der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene habe ich als Unterscheidungsmerkmal zwischen Borg- und Sauschinken die Beschaffenheit der Wurzeln der Sitzbeinrutenbänder — der Querschnitt derselben tritt hinter dem durchgehauenen Schambein beiderseits in der Muskulatur hervor — angegeben, welche sich am Borgschinken vorfinden, dem Sauschinken natürlich fehlen, und darauf hingewiesen, dass dieses Kennzeichen auch bei der Bestimmung von Rinder-, Kalbs- und Hammelkeulen hinsichtlich der Geschlechtszugehörigkeit besonders in dem Falle von Wichtigkeit ist, in welchem sonstige Anhaltspunkte zur Aufklärung der Geschlechtszugehörigkeit an den zu untersuchenden Fleischstücken nicht mehr vorhanden sind.

Hierzu bemerke ich noch, dass die Sitzbeinrutenbänder, also auch der Teil derselben, welcher beim Fortschneiden des männlichen Gliedes an der Keule oder dem Schinken, d. h. am Sitzbein, zurückbleibt, bei Bullen, Ebern und Schafböcken, besonders bei solchen, deren Begattungsorgane schon längere Zeit in Thätigkeit gewesen sind, wesentlich stärker sind als bei kastrierten Tieren. Die grössere Stärke der Sitzbeinrutenbänder, wie man sie bei geschlachteten Zuchttieren vorfindet, stellt vorwiegend eine physiologische Funktionshypertrophie dar, wie sie ausser den Muskeln, welche beim Begattungsakte thätig sind, auch die Corpora cavernosa penis aufweisen. Die Sitzbeinrutenbänder sind, zumal dieselben aus der fibrösen Hülle des kavernösen Körpers der Rute hervorgehen, beim Begattungsakte mitthätig und so auch bei der mit der Zeit eintretenden Funktionshypertrophie der Corpora cavernosa penis mitbeteiligt. Findet man daher z. B. die an einer Rindskeule oder an einem Schinken vorhandenen, quer durchschnittenen Wurzeln der Sitzbeinrutenbänder im Verhältnis zur Stärke und unter Berücksichtigung der sonstigen Beschaffenheit der betreffenden Fleischstücke auffallend stark entwickelt, so ist im Allgemeinen die Annahme berechtigt, dass die Rindskeule einem Bullen und der Schinken einem Eber angehört. Bei Eberkastraten (sog. Altschneidern) ist die Stärke der Sitzbeinrutenbänder, besonders wenn die Tiere bald nach der Kastration geschlachtet werden, allerdings nicht auffällig geringer als bei Ebern. Denn die Inaktivitätsatrophie tritt bei den Kastraten nur allmählich ein.

Vergleicht man eine Bullen- und eine Ochsenkeule miteinander, so treten bei der Bullenkeule die quer durchschnittenen Wurzeln der Sitzbeinrutenbänder schon aus weiterer Entfernung sichtbar in die Augen; eine Ochsenkeule dagegen muss man, um jene zu sehen, schon mehr in der Nähe besichtigen, zumal wenn die Keule einem fetten Ochsen zugehört, bei welchem die Muskulatur in der Umgegend der Wurzeln der Sitzbeinrutenbänder mit Fettgewebszügen überzogen zu sein pflegt.

Am Borgschinken sind die Wurzeln der Sitzbeinrutenbänder am leichtesten und immer vorzufinden. Bei männlichen Rindern ist dagegen manchmal das anatomische Bild weniger deutlich, je nach der Gründlichkeit, mit der der Penis und die Sitzbeinrutenbänder vom Fleischer herausgeschnitten worden sind.

Digitized by Google

Referate.

Castellant, Steatosis der Körpermuskulatur beim Rinde.

(Bull. de la soc. de méd. vét.)

Eine talgartige Veränderung der Muskulatur fand Verfasser bei einer Kuh, die bei Lebzeiten keine abnormen Erscheinungen bekundet und auch ohne Zeichen von Erschöpfung den über 1 km langen Weg zum Schlachthof zurückgelegt hatte. Nach der Schlachtung fiel zuerst an den Lendenmuskeln die fettige Entartung auf, die sich bei der Zerteilung auch an den übrigen Muskeln vorn bis zur Halsgegend und hinten bis zu den Oberschenkeln verfolgen liess so dass von etwa 200 kg Fleisch 60kg zum Talg geschlagen werden mussten, weil das einkaufende Publikum ein solches Fleisch nicht beziehen wollte.

Im Anschluss hieran ist ein ähnlicher Fall der „Americ. Vet. Rev.“ zu entnehmen, der in Buffalo beobachtet wurde. Dort ist nämlich ein zweijähriger Ochse geschlachtet worden, der vordem eine eigentümliche Gangart besessen hatte, indem er die Hintergliedmassen wie bei Paralyse nachschleppte. Nach der Zerlegung fand man eine übersämtliche Muskeln ausgedehnte, talgartige Beschaffenheit, die sich besonders stark an der Rücken- und Hinterschenkelmuskulatur geltend machte. Die inneren Organe waren dagegen unverändert, und auch an den Eingeweiden fand sich nicht mehr Fett wie normal zu erwarten stand. Bei mikroskopischer Untersuchung charakterisierte sich deutlich die fettige Degeneration. R.

Springfeld, Ein Fall von Botulismus.

(XII. med. Gesamtbericht über Berlin - Charlottenburg.)

Nach dem Genuss der Brühe aus einem Stück gut aussehenden, aber nachweisbar bereits vier Monate alten, mit Zucker, Borax und Borsäure präservierten Fleisches traten bei verschiedenen Personen die Erscheinungen des Botulismus auf. Bei einem 12jährigen Kinde äusserten sich dieselben durch sofortiges intensives Erbrechen, bei einer 46jährigen Frau nach 12 Stunden durch Brechdurchfall und nach 24 Stunden durch Herpes universalis, Kreuzschmerzen, Hinfälligkeit, lähmungsartige Schwäche, Schluck- und Sprachstörungen. Ein Hund, dem von dem Fleische vorgesetzt worden war, erbrach, blieb aber im weiteren gesund. Die Fleischbrühe roch nach Heringslake. Die chemische Untersuchung der Fleischreste ergab indes (wie gewöhnlich! D. R.) ein vollkommen negatives Ergebnis.

Careano, Hypothesen über die Farbe der Butter.

(Nach einem R. f. der Milchzeitung aus „Boll. Soc. chem.“)

Die Thatsache, dass mit Grünfutter ernährte Kühe eine gelbe Butter liefern, während die Butter bei Verabreichung von Trockenfutter farblos ist, führt C. auf eine wahrscheinlich durch H_2S bedingte Umsetzung des Chlorophylls im Organismus der Kühe zurück. C. fand, dass Chlorophyll aus frischem Gras einen Absorptionsstreifen in Rot gab, welcher bei Chlorophyll aus getrocknetem Grase fehlte. Für die Wahrscheinlichkeit, dass die Gelbfärbung der Butter auf das Chlorophyll zurückzuführen ist, spricht auch der Umstand, dass Hühner, die Grünfutter bekommen, Eier mit intensiv gelb gefärbten Dottern legen. Zur experimentellen Prüfung der Richtigkeit der vorgetragenen Hypothese schlägt Verf. vor, Kühen während der Trockenfütterung Chlorophyll in Pillen einzugeben.

Krähl, Ueber die Gelbfärbung des Eidotters.

(Pharmaz. Zentralhalle.)

K. führt die Gelbfärbung des Eidotters auf einen Gehalt an Eisen zurück. Werden Eidotter mit ganz verdünnter Salzsäure digeriert und durch völlig eisenfreies Papier filtriert, so tritt, namentlich bei Zusatz von Ferrocyankalium oder Rhodankalium zum Filtrat, eine deutliche Eisenreaktion ein. Bei einem Fütterungsversuche gelang es, durch Mischen des Futters mit Ferrisaccharat Eier mit dunkelgelben Dottern zu erzeugen.

Digitized by Google

Rechtsprechung.

— *Begriff „Vollmilch“, entrahmte Milch, Mischmilch.*

Urteil des Reichsgerichts (I. Strafsenat) vom 21. Dezember 1899. Deutsche Med.-Ztg.)

. . . Unter Vollmilch ist Milch zu verstehen in ihrer ursprünglichen, vollen Zusammensetzung, Milch, der nichts von ihren natürlichen Bestandteilen entzogen und an der nichts durch Zusätze oder weitere künstliche oder natürliche Einwirkungen verändert ist, also im Gegensatze z. B. zu Rahm, zu Mager-, Butter-, saurer Milch und dergl., kurz — wenn von Kuhmilch die Rede ist, — wie sie von der Kuh kommt. Solche Milch hat laut der Materialien zur technischen Begründung des Gesetzes „nach den vielen in allen Teilen der Welt angestellten Analysen eine gleichförmige Zusammensetzung, die um so konstanter ist, wenn, wie meist der Fall ist, nicht die Milch einer einzelnen Kuh, sondern die zusammengeschüttete Vollmilch vieler Kühe zum Verkauf gelangt.“

. . . . Milch ist ein Naturerzeugnis, auf das wie auf alle reinen Naturerzeugnisse „normal“ im Sinne von „vorschrifts- oder ordnungsgemäss“ nicht anwendbar ist, sondern nur im Sinne von „gewöhnlich, in der Regel“. Denn sie lassen sich zwar in gewissem Masse von Menschen beeinflussen, aber nicht unter menschliche Vorschriften beugen. Sie können darum gut oder schlecht ausfallen, auch wenn sie gewissen Anforderungen nicht entsprechen, vom Verkehre ausgeschlossen werden, aber in ihrem ursprünglichen Zustande nie verfälscht sein, während umgekehrt jede Veränderung dieses ursprünglichen Zustandes zum Schlechteren durch Entnahme oder Zusatz von Stoffen unter den Begriff der Verfälschung des betreffenden Nahrungsmittels fällt, ohne Rücksicht darauf, ob die so hergestellte schlechtere Beschaffenheit bei einem anderen, individuell davon verschiedenen Nahrungsmittel derselben Art schon ursprünglich vorkommen kann und vorkommt oder nicht. Die von der Wissenschaft ermittelten oder in dem Bedürfnisse oder den Ansprüchen des Publikums begründeten Grenzwerte in dem Verhältnisse der Bestandteile eines Nahrungs- und Genussmittels zu einander haben gegenüber reinen Naturprodukten nur Bedeutung für deren Wert und Verkehrsfähigkeit und können nur für die Kraft menschlicher Thätigkeit und in diesem Sinne künstlich entstandenen Erzeugnisse den zulässigen Spielraum abstecken, jenseits dessen die Herstellung als Verfälschung gelten soll. Mit Recht hat daher die Strafkammer davon abgesehen, irgend einen bestimmten ziffermässigen Masstab an den Fettgehalt der von den Angeklagten als Vollmilch verkauften Milch anzulegen; denn der einzig zulässige Masstab war die unveränderte Beschaffenheit dieser Milch, wie sie die Natur geliefert hatte; und dass diese durch vorsätzliche Thätigkeit der Angeklagten verschlechtert wurde*) und nicht mehr die „volle“, d. i. vollständige Milch war, als die sie verkauft wurde, ist im Urteil festgestellt.

Da auch alle subjektiven Voraussetzungen des § 10 N.-M.-G. rechtsirrtumsfrei festgestellt sind, war das Rechtsmittel zu verwerfen.

Amtliches.

— **Königreich Preussen. Berlin. Polizeiverordnung, betr. den Transport von Fleisch.** Vom 18. Juli 1900.

Unter Aufhebung der Polizeiverordnung vom 18. Juli 1879, betr. den Transport von geschlachtetem Vieh und Fleisch, wird auf Grund der §§ 5 und 6 des Gesetzes vom 11. März 1850 (Ges.-Samml. S. 265) und der §§ 143, 144 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (Ges.-Samml. S. 195) nach Zustimmung des Gemeindevorstandes für den Stadtkreis Berlin folgendes verordnet:

§ 1. Geschlachtetes Vieh und Teile von solchem, insbesondere auch einzelne Fleischstücke müssen, wenn sie in Fuhrwerken jeglicher Art mit Einschluss von Handwagen und Karren transportiert werden, derartig rings umschlossen oder verdeckt sein, dass sie dem Anblick von aussen her vollständig entzogen sind.

§ 2. Dasselbe gilt beim Transporte in Mulden, Körben und ähnlichen Gegenständen, sofern er im Betriebe des Fleischergewerbes erfolgt.

§ 3. Tücher und andere Decken, welche zu diesem Zwecke verwandt werden, müssen durchaus sauber sein.

§ 4. Die zum Transporte benutzten Wagen, Karren, Mulden u. s. w. müssen stets in sauberem Zustande gehalten werden.

§ 5. Beim Transporte von geschlachtetem Vieh und Teilen von solchem auf offenen Wagen dürfen auf dem Fleisch bezw. auf den dasselbe bedeckenden Tüchern oder Decken Personen weder sitzen noch liegen.

§ 6. Zuwiderhandlungen gegen diese Vorschriften werden mit Geldstrafe bis zu 30 M., an deren Stelle im Unvermögensfalle verhältnismässige Haftstrafe tritt, geahndet.

§ 7. Diese Verordnung tritt am 1. Oktober cr. in Kraft.

Der Polizei-Präsident.

*) Die Angeklagten hatten der Milch einen Teil des Rahmes entnommen und behauptet, dies nur bei besonders fettreicher Milch und auch hier nur in dem Masse gethan zu haben, dass die entrahmte Milch immer noch als Vollmilch hätte gelten können.

Digitized by Google

— **Königreich Sachsen. Verordnung, die Ausstellung der Notschlachtzeugnisse betreffend,** vom 2. Mai 1900. Im Anschlusse an die Einführung einer allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau wird inbetreff der Ausstellung der Notschlachtzeugnisse (§ 35 der Verordnung vom 29. Mai 1852, die Ausführung des Schlachtsteuer- und Fleischübergangsabgabe-Gesetzes vom 25. Mai 1852 betreffend, G.- u. V.-Bl. S. 152) verordnet, was folgt:

Die Ausstellung der Notschlachtzeugnisse erfolgt durch die Fleischbeschauer (Laienfleischbeschauer und approbierte Tierärzte). Die Bezirkstierärzte haben sich der Ausstellung der Notschlachtzeugnisse nur in den Fällen zu unterziehen, in denen sie die Fleischbeschau ausgeübt haben.

Fleischbeschauer sind von der Ausstellung der Notschlachtzeugnisse dann ausgeschlossen, wenn ihnen die Verwaltung der für den Notschlachtfall zuständigen Ortsschlachtsteuereinnahme übertragen ist oder der Notschlachtfall sie selbst betrifft.

Andere Personen, die nach den bisherigen Bestimmungen zur Ausstellung der Notschlachtzeugnisse ermächtig sind, sind hierzu künftighin nur noch befugt, wenn der zuständige Fleischbeschauer von der Ausstellung des Notschlachtzeugnisses ausgeschlossen oder nicht so zeitig zu erlangen ist, dass das Notschlachtzeugnis innerhalb der für dessen Abgabe an die Schlachtsteuerhebestelle vorgeschriebenen vierundzwanzigstündigen Frist nach erfolgter Tötung der Hebestelle würde beigebracht werden können.

Verpflichtet zur Ausstellung des Notschlachtzeugnisses ist derjenige Fleischbeschauer, der zur Besehau des Schlachtstückes im ausgeschlachteten Zustande beigezogen worden ist. Hält der Laienfleischbeschauer in den in § 7 der Dienstanweisung für die Fleischbeschauer vom 23. Juli 1899 (G.- u. V.-Bl. S. 355 flg.) bezeichneten Fällen die Zuziehung des wissenschaftlichen Fleischbeschauers für erforderlich, so hat er das Notschlachtzeugnis zwar gleichfalls auszustellen, die Beantwortung der Fragen über die Ungeniessbarkeit des Fleischwerks und dessen Vergrabung, Vernichtung oder Untauglichmachung zum Verzehren für Menschen aber der späteren Beantwortung durch den wissenschaft- Fleischbeschauer vorzubehalten.

Für die Ausstellung von Notschlachtzeugnissen steht den Fleischbeschauern eine Gebühr nicht zu.

Vorstehende Verordnung tritt am 1. Juni d. Js. in Kraft.

Durch diese Verordnung werden die Bestimmungen der Verordnung, die Schlachtsteuer von den auf Anordnung der Polizeibehörden wegen Seuchen getöteten oder wegen der Folgen der Schutzimpfung gegen Lungenseuche geschlachteten schlachtsteuerpflichtigen Viehstücken betreffend, vom 30. Mai 1884 (G.- u. V.-Bl. S. 167 flg.) nicht berührt.

Dresden, am 2. Mai 1900.

Die Ministerien des Innern und der Finanzen.

Fleischbeschauberichte.

— **Königreich Preussen. Ergebnisse der Trichinen- und Finnenschau im Jahre 1898:**

Die Zahl der untersuchten Schweine betrug in sämtlichen Regierungsbezirken, ausschliesslich Sigmaringen, 8 246 786 Stück, von denen 1 019 = $0_{,12}$ ‰ als trichinös und 4558 = $0_{,55}$ ‰ als finnig befunden worden sind. Die grössten Zahlen von untersuchten Schweinen wiesen auf die Regierungsbezirke Stadtkreis Berlin (771 962), Düsseldorf (598 854), Potsdam (492 870), Breslau (470 224), Magdeburg (427 669), Merseburg (424 504), Frankfurt (420 944), Arnsberg (418 754), die kleinsten dagegen Aurich (20 097), Stralsund (36 022), Köslin (49 516), Koblenz (57 191).

Verhältnismäsig die meisten trichinösen Schweine entfielen auf die Regierungsbezirke Posen ($1_{,56}$ ‰), Königsberg ($0_{,45}$ ‰), Bromberg ($0_{,41}$ ‰), Gumbinnen und Danzig (je $0_{,39}$ ‰); die wenigsten auf Köln ($0_{,0016}$ ‰), Arnsberg ($0_{,0148}$ ‰), Stettin, Erfurt, Lüneburg, Minden, Düsseldorf, Trier (je $0_{,01}$ ‰). Keine Trichinenfunde sind gemeldet aus den Regierungsbezirken Schleswig, Hannover, Stade, Osnabrück, Aurich, Aachen. Finnige Schweine kamen verhältnismässig am zahlreichsten vor in den Regierungsbezirken Oppeln ($2_{,39}$ ‰), Königsberg $1_{,87}$ ‰), Düsseldorf ($1_{,44}$ ‰), Posen ($1_{,32}$ ‰), Marienwerder ($1_{,23}$ ‰), Danzig ($1_{,07}$ ‰), am wenigsten in Erfurt, Schleswig (je $0_{,04}$ ‰), Stettin ($0_{,06}$ ‰), Stralsund ($0_{,06}$ ‰), Köslin ($0_{,08}$ ‰), Münster ($0_{,09}$ ‰). Kein Finnenfund ist gemeldet aus dem Regierungsbezirke Aurich.

Durch die gemäss des Zirkular-Erlasses der Minister des Innern, für Landwirtschaft u. s. w. und der Medizinal-Angelegenheiten vom 21. Mai 1892 angeordnete Untersuchung aller aus Amerika eingeführten Schinken und Speckseiten wurden in Preussen im Ganzen 1 203 Stück solcher Fleischwaren als trichinös befunden. Hiervon entfielen die meisten auf die Regierungsbezirke Stettin (525), Schleswig (151) und Potsdam (127), die wenigsten auf Stade (1), Aurich, Minden (je 2), Breslau, Merseburg, Hildesheim, Wiesbaden (je 4).

Digitized by Google

In sämtlichen 36 Regierungsbezirken Preussens waren insgesamt 28 151 Fleischbeschauer behufs Ausübung der Fleischbeschau amtlich angestellt, darunter die meisten in den Regierungsbezirken Breslau (1 906) und Merseburg (1 960), die wenigsten in Köslin (68) und Aurich (81).

Ueber die Ergebnisse in den einzelnen Regierungsbezirken gewährt die nachstehende Tabelle eine Uebersicht:

Regierungs-bezirke	Zahl der untersuchten Schweine	Zahl der trichinös befundenen Schweine	Zahl der trichinös befundenen amerikan. Schinken u. Speckseiten	Zahl der finnig befundenen Schweine	Zahl der amtlichen Fleischbeschauer
1. Königsberg . .	198 051	90	28	370	523
2. Gumbinnen . .	81 544	32	—	69	282
3. Danzig	143 343	56	16	153	359
4. Marienwerder.	107 885	39	—	133	448
5. Berlin	771 962	83	24	383	384
6. Potsdam	492 870	43	127	105	1 714
7. Frankfurt . . .	420 944	31	17	85	1 435
8. Stettin	150 719	2	525	7	344
9. Köslin	49 516	2	—	4	68
10. Stralsund . . .	36 022	1	—	2	93
11. Posen	222 703	347	27	295	1 120
12. Bromberg . . .	137 485	56	15	68	581
13. Breslau	470 224	47	4	174	1 969
14. Liegnitz	298 941	26	—	32	1 482
15. Oppeln	393 899	56	—	942	1 121
16. Magdeburg . .	427 669	40	34	74	1 327
17. Merseburg . . .	424 504	7	4	65	1 960
18. Erfurt	162 486	1	10	7	656
19. Schleswig . . .	93 855	—	151	4	154
20. Hannover . . .	225 777	—	—	169	721
21. Hildesheim . .	204 931	6	4	44	925
22. Lüneburg . . .	192 770	2	—	33	1 191
23. Stade	119 249	—	1	47	686
34. Osnabrück . . .	106 461	—	12	25	651
25. Aurich	20 097	—	2	—	81
26. Münster	76 471	2	7	7	301
27. Minden	206 062	3	2	49	875
28. Arnsberg . . .	418 754	2	65	71	1 614
29. Kassel	288 446	32	—	83	18 02
20. Wiesbaden . .	235 512	4	4	23	887
31. Koblenz	57 191	1	5	21	182
32. Düsseldorf . .	598 854	6	97	865	1 007
33. Köln	215 252	1	15	50	452
34. Trier	89 832	1	—	29	245
35. Aachen.	106 505	—	7	70	413
36. Sigmaringen .	unbekannt		—	—	98
Zusammen	8 246 786	1 019	1 203	4 558	28 151

— **Breslau, Bericht über die Verwaltung des städt. Schlacht- und Viehhofs** für die Zeit vom 1. April 1898 bis 31. März 1899, erstattet vom Direktor Schilling.

Geschlachtet wurden 25 098 Rinder, 103 090 Schweine, 62 564 Kälber, 33 101 Schafe, 100 Ziegen, 289 Zickel und 3515 Pferde (einschl. der Esel), zus. 227 757 Tiere.

Hiervon waren zu vernichten 50 Rinder, 97 Schweine, 66 Kälber, 13 Schafe und Ziegen, 68 Pferde, auf der Freibank zu verkaufen 295¾ Rinder, 464 Schweine, 146 Kälber, 23 Schafe und Ziegen.

Tuberkulose ist nachgewiesen worden bei 33,98 pCt der Rinder, 0,27 pCt. der Kälber, 3,88 pCt. der Schweine, 0,11 pCt. der Schafe und 0,24 pCt. der Pferde. Mit *Finnen* waren 99 Rinder (= 0,4 pCt.) und 111 Schweine (= 0,11 pCt.) behaftet. Von den finnigen Rindern waren 89 einfinnig, die übrigen mehrfinnig, ohne jedoch im Sinne des Ministerialerlasses vom 19. November 1897 starkfinnig zu sein. 26 finnige Schweine zeigten eine wässerige Beschaffenheit der Muskulatur. Als *trichinös* sind 19 Schweine = 0,02 pCt ermittelt worden, endlich als *rotzig* 3 Pferde (2 aus der Provinz Posen und 1 aus der Provinz Schlesien).

In die Untersuchungsstationen für das von auswärts geschlachtete Fleisch wurden eingeführt 726 Rinderviertel, 452 Schweinehälften, 1069 Kälber, 246 Schafe, 6238 Zicklein und 4528 einzelne Fleischteile. Von diesem Fleische waren zu vernichten als von krepierten Tieren stammend 1 Rinderviertel, 72 kg Rindfleisch, 1 Kalb; wegen Notschlachtung infolge Geburtshindernisse 2 Rinderviertel, wegen Fäulnis 2 Zickel, 353 kg Schweinefleisch, 31 Schweinelebern, wegen Tuberkulose 26 Rinderlungen, 2 Schweinelungen, 3 Rinderlebern, 2 Schweinelebern und wegen Leberegel 16 Rinderlebern und 1 Schafleber. Ausserdem mussten in sterilisiertem Zustande auf der Freibank verkauft werden 16 Rinderviertel, 2 Schweinehälften, 1 Schaf, 1 Zicklein, 1 Ziege, 17 einzelne Fleischteile (darunter 2 Rinderviertel wegen Finnen).

Auf der Freibank wurden 44 523¼ kg. Fleisch verwertet.

In der Fleischvernichtungsanlage (System Hartmann und Rietschel und Henneberg), welche vollkommen geruchlos arbeitet, wurden 279 500 kg Rohmaterial in 215 Chargen verarbeitet. Die Ausbeute betrug 36 822½ kg Fleischmehl, 3750 kg Knochenmehl, 18 245 kg Fett, 9025 kg Leim, 34 800 kg Blutmehl und 3165 kg Viehrückstände.

Das Personal der Fleischbeschau bestand aus 1 Obertierarzt, 3 Schlachthoftierärzten, 3 Assistenztierärzten, 2 Schauamtsvorstehern, 2 Schauamtsassistenten bezw. Kontrolleuren, 3 Probenehmern, 5 Stemplern und 53 Trichinen-

Digitized by Google

schauern, 1 städt. Schlachtmeister und 2 Gehilfen für den Polizeischlachthof, sowie 2 Verkäuferinnen für die Freibank.

Um eine genauere Kontrolle der Fleischmärkte zu ermöglichen, war vom Königlichen Polizeipräsidenten zu Breslau angeregt worden, die Eingeweideteile aller im Schlachthofe geschlachteten sowie über die Untersuchungsstation eingeführten Tiere mit dem Tierarzt- bezw. Schlachthofstempel zu versehen. Die Durchführung dieser Massregel erforderte die Neueinstellung eines vierten Assistenztierarztes sowie zweier Stempler.

— **Bromberg, Bericht über den Betrieb im städt. Schlacht- und Viehhofe** für das Jahr 1899/1900, erstattet vom Direktor Steinbach.

Geschlachtet wurden 5257 Rinder, 10631 Kälber, 20917 Schweine, 8805 Schafe und 168 Ziegen, zusammen 45778 Tiere. Von auswärts wurden eingeführt: 5 Rinder, 2 Kälber, 36 Schweine, ferner 5669 Speckferkel, 3 Schinken und 5 Würste.

Von den 45758 geschlachteten Tieren waren 2901 = 6,3 pCt. mit krankhaften Veränderungen behaftet, indessen nur 245 (= 8,4 pCt. der vorläufig beanstandeten) ganz zu beanstanden. Bei den übrigen war lediglich dieEntfernung einzelner Teile erforderlich. Von den ganz beanstandeten Tieren wurden 122 Stück unschädlich beseitigt, 43 Stück roh und 80 Stück gekocht oder gepökelt auf der Freibank verwertet. Unter den ganz beanstandeten Tieren befanden sich 109 tuberkulöse, 40 finnige und 9 trichinöse.

Tuberkulose fand sich bei 29,3 pCt. der Rinder, 0,11 pCt. der Kälber, 3,4 pCt. der Schweine, 1,2 pCt. der Ziegen und 0,25 pCt. der Schafe.

Finnen wurden bei 27 Rindern (= 0,5 pCt.) und 12 Schweinen (= 0,075 pCt.) im entwickelungsfähigen Zustand festgestellt. Der Prozentsatz an trichin. Schweinen belief sich auf 0,043.

Die Fleischbeschau wurde durch den Direktor (Tierarzt) und einen Assistenztierarzt ausgeübt.

— **Karlsbad, Bericht über den städt. Schlachthof und die Fleischbeschau sowie über die Lebensmittelkontrolle** im Jahre 1899, erstattet vom städt. Tierarzt Messner.

Geschlachtet wurden 1214 Rinder, 5298 Kälber, 2884 Schafe, 846 Schweine und 23 Ziegen, geschlachtet eingeführt 6189 Kälber, 1684 Schafe, 4738 Schweine, 752 Ziegen und Zickel und 938994 kg Fleisch von verschiedenen Tieren, darunter 41373 Schinken.

Hiervon wurden vernichtet 2 Rinder, 5 Kälber, 2 Schafe, 1199 kg Fleisch, 409 einzelne Organe, der Freibank überwiesen 8 Rinder, 52 Kälber, 7 Schafe, 6 Schweine, 7 Ziegen und 3005 kg Fleisch.*) Unter den vernichteten Tieren befanden sich je 2 tuberkulöse Rinder und Kälber, unter den auf der Freibank verwerteten 1 tuberkulöses Kalb, 7 finnige Rinder und 1 finniges Schwein, welch letzteres vor dem Verkauf im Dampfkochtopf behandelt worden war.

Tuberkulose wurde ermittelt bei 6,0% der Stiere, 10,8% der Ochsen, 25,4% der Kühe, 31,5% der Kalbinnen und 0,06% der Kälber.

Ausserdem wurden von dem Referenten **1642 Milchuntersuchungen** und **699 Butteruntersuchungen** vorgenommen. Die Milchuntersuchungen, welche ein Gesamtquantum von 35720 Liter betrafen, führten zu 20 Beanstandungen. Endlich sind tägliche Marktrevisionen ausgeführt und zahlreiche Konfiskationen von animalischen und vegetabilischen Nahrungsmitteln vorgenommen worden.

Bücherschau.

— **Friedberger u. Fröhner, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere.** Für Tierärzte, Aerzte und Studierende. Fünfte verbesserte und vermehrte Auflage. 1. Bd. Stuttgart 1900. Verlag von Ferdinand Enke. 20 M.

Die tierärztliche Litteratur kennt kein Beispiel eines ähnlichen Erfolges, wie ihn das Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere von Friedberger u. Fröhner erzielt hat. Fünf Auflagen in 3 Lustren hat ein zweites tierärztliches Werk noch nicht erlebt. Die rasche Aufeinanderfolge der erschienenen Auflagen des Werkes, das zudem noch Uebersetzungen in fremde Sprachen, so in das Französische und Russische, erfahren hat, erklärt sich durch dessen mustergültige Bearbeitung, welche das Buch in gleicher Weise zum Erzieher der studierenden Jugend wie zum Berater des praktischen Tierarztes gemacht hat. Ausserdem ist das vorliegende Werk wie kein anderes tierärztliches bei den Medizinern verbreitet, als Hilfsmittel vergleichender pathologischer Studien. In der Bearbeitung der neuen Auflage ist nur insofern eine Aenderung eingetreten, als der Abschnitt über Nervenkrankheiten aus dem zweiten Band in den ersten übernommen wurde. Im übrigen ist die Art der Bearbeitung des Buches allgemein bekannt. Es braucht daher hierauf nicht weiter eingegangen zu werden. Desgleichen bedarf das „Standard-Work" eine besondere

*) Darunter 145 Prager Schinken, welche in gekochtem Zustande auf der Freibank zu verkaufen waren.

Digitized by Google

Empfehlung nicht. Es empfiehlt sich für jeden, der über den neuesten Stand der tierärztlichen Pathologie und Therapie unterrichtet sein will, von selbst.

— **Vogel, Spezielle Therapie und Diätetik der innerlichen Tierkrankheiten.** Stuttgart 1900. Verlag von Schickhardt und Ebner (Konrad Wittwer). Preis 16 M.

Mit Recht ist Verf. zu seinem Vorhaben, ein Lehrbuch der medikamentösen und diätetischen Behandlung der innerlichen Krankheiten der Haustiere zu schreiben, beglückwünscht worden. Denn bis jetzt fehlte eine spezielle Bearbeitung dieses Gebietes, welches in der Humanmedizin bereits eine umfangreiche Litteratur besitzt, der Tierheilkunde vollkommen. Professor Vogel hat in dem neuen Buche, das als ein Lehrbuch der angewandten Pathologie der Haustiere bezeichnet werden kann, seine reichen Erfahrungen als Kliniker und seine Spezialstudien als Pharmakologe und als Diätetiker im Sinne Haubners zu einem Sonderwerk verarbeitet, das dem behandelnden Tierarzte umfassende Belehrung nicht bloss über die zweckmässigste Medikation, sondern auch über die Wartung, Fütterung und Pflege der erkrankten Tiere bietet. Verf. bezeichnet sein Werk als einen Versuch. Diese Bezeichnung trifft für den diätetisch-therapeutischen Teil des Buches zu. Denn wir ersehen aus dem ersten Versuch einer wissenschaftlichen Bearbeitung dieses Gebiets, wie sehr wir hier der experimentellen Grundlage für ein exaktes Handeln entbehren. Soweit aber der heutige Stand unserer Wissenschaft dies möglich machte, ist der Versuch vorzüglich gelungen, und es ist dem Ref. als einem früheren Schüler des Verfassers eine besondere Freude, die Fachgenossen auf das neue, interessante Buch angelegentlichst hinzuweisen.

— **Ellenberger und Baum, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere.** Neunte Auflage der in 1.—4. von Gurlt, in 5. von Leisering und Müller, in 6. und 7 von Leisering, Müller und Ellenberger, in 8. Auflage von Ellenberger, Müller und Baum bearbeiteten Anatomie der Haustiere. Mit 462 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1900. Verlag von August Hirschwald. Preis 24 M.

Das vorliegende Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere verkörpert ein Stück Geschichte der Tierheilkunde. Es entsprang zur Zeit, als die Tierheilkunde noch in den Windeln lag, dem Bedürfnisse, der „babylonischen Sprachverwirrung", in der Tieranatomie ein Ende zu machen, und stellt heute ein in Text und Abbildungen gleich hervorragendes Werk vor, welches den Erfolg des Verständigungsversuchs des ersten Bearbeiters Gurlt zwischen Menschen- und Tieranatomie dadurch krönt, dass es die neue, der anthropologischen angepasste Nomenklatur durchgeführt hat. Das ehrwürdige Buch, welches Generationen von Tierärzten in ihre Wissenschaft eingeführt hat, erfuhr unter der Hand der beiden Dresdener Anatomen zahlreiche Veränderungen, die demselben nur zum Vorteil gereichen. So wurden die Abbildungen um 140 vermehrt, den einzelnen Kapiteln vergleichend anatomische Einleitungen vorangeschickt, die Abschnitte über Knochenlehre und Zahndurchbruch sowie über das zentrale Nervensystem fast ganz umgearbeitet. Andererseits ist auf histologische, embryologische und ontogenetische Erörterungen völlig verzichtet worden, weil Verff. der Meinung sind, dass diese den Gegenstand anderer Vorlesungen oder besondern Studiums bilden sollen. Ob eine solche Abstinenz zweckmässig ist, kann zweifelhaft sein. Dieser Mangel vermag aber jedenfalls dem Werke, welches im alten Gewande mit neuer Seele erschienen ist, keinen Abbruch zu thun. Es wird noch in besserer Weise als seine Vorgänger der Mentor des Studierenden bei seinen anatomischen Studien sein.

— **Ellenberger und Baum, Leiserings Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Haustiere,** für Tierärzte, Studierende der Tierheilkunde, Landwirte, landwirtschaftliche Lehranstalten, Pferdeliebhaber und Künstler. In 54 zum Teil mehrfarbigen Tafeln mit erläuterndem Texte. 8. und 9. Lieferung. Preis der Lieferung 6 M.

Die beiden Schlusslieferungen des wiederholt in dieser Zeitschrift mit gebührender rühmender Hervorhebung besprochenen Atlanten enthalten auf den Tafeln 43—49 die Myologie, den Kopf, die Bauchhöhle u. s. w. des Rindes, ferner das Knochen- und Muskelsystem des Schweines, während die folgenden 4 Tafeln (50—53) die Anatomie der Fleischfresser erläutern. Die Tafel 54 endlich bringt 7 Abbildungen zur Darstellung der Anatomie der Vögel.

Hiermit ist das Werk, das der tierärztlichen Litteratur zur Zierde gereicht, vollendet. Es sei nochmals angelegentlichst empfohlen!

— **Reuter u. Sauer, Die Gewährleistung bei Viehveräusserungen nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch.** In rechtlicher und technischer Hinsicht für die Praxis bearbeitet. Berlin 1900. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Preis 6 Mark.

Die Vereinigung eines Tierarztes (Reuter) mit einem Juristen (Sauer) zur gemeinschaftlichen Herausgabe eines Kommentars zu der neuen Gewährleistung beim Viehhandel muss als ein sehr glücklicher Gedanke bezeichnet werden.

Digitized by Google

Denn es handelt sich um eine Materie, deren Bearbeitung juristische und veterinärtechnische Kenntnisse zur Voraussetzung hat. Der Kommentar beginnt mit einer Darlegung der geschichtlichen Entwickelung des Viehgewährschaftsrechtes; hieran schliessen sich die Rechtsgrundsätze der Gewährleistung beim Viehhandel und der Standpunkt des bürgerlichen Gesetzbuches mit Bezug auf das Währschaftsrecht.

Nach dieser orientierenden Einleitung wird die neue Lage der Währschaftsgesetzgebung juristisch (Kap. IV/V) und veterinärtechnisch (Kap. VI/VII) besprochen, wobei ausser den Hauptmängeln auch in ausgiebiger Weise die dicta et promissa Berücksichtigung finden. Endlich werden noch die Schätzung des Geldwerts der Haustiere, das Währschaftsrechtsverfahren, das Währschaftsrecht in seiner Beziehung zu anderen Rechtsmaterien und die Uebergangsbestimmungen erörtert und einige richterliche Entscheidungen als erläuternder Anhang beigefügt. In Bezug auf Obergutachten wird auf die periodischen Zeitschriften und auf das grundlegende Werk Dieckerhoffs verwiesen, zu dessen Vorzügen die Beigabe ausgewählter Gutachten zählt.

Der von Reuter und Sauer verfasste Kommentar spricht durch seine kurze und übersichtliche Darstellung an und wird sich hierdurch gewiss bei den Tierärzten gut einführen.

— **Schmaltz, Deutscher Veterinärkalender für das Jahr 1901.** Mit Beiträgen von Departementstierarzt Dr. Arndt, Bezirkstierarzt Dr. Ellinger, Dr. Eschbaum, Bezirkstierarzt Hartenstein, Schlachthofdirektor Koch, Professor Dr. Schlegel, Departementstierarzt Dr. Steinbach, Marstalloberrossarzt Dr. Töpper. Berlin 1901. Verlag von Richard Schoetz, Preis 4 M.

Der neue Jahrgang des Schmaltzschen Kalenders erscheint heuer wieder als erster auf dem Plane und präsentiert sich auch diesmal in sorgfältiger Umarbeitung. Letztere betraf insbesondere das Kapitel über Fleischbeschau, welchem das neue Fleischbeschaugesetz zu Grunde zu legen war, ferner die „Diagnostik der wichtigsten Bakterien“, welche von dem Tierhygieniker der Universität Freiburg i. B., Professor Schlegel, neu verfasst wurde. Sodann ist der Abschnitt über die Dienstthätigkeit des Kreistierarztes (Dr Steinbach) und die Behandlung der wichtigsten Krankheiten (früher Dr. Arndt, jetzt Dr. Töpper) einer Umarbeitung unterworfen worden. Der Herausgeber des Kalenders stellt sich in dem Kapitel über die Fleischbeschau hinsichtlich des Begriffs „verdorben“ auf den Standpunkt, dass derselbe als gleichbedeutend mit „genussuntauglich“ anzusehen sei. Dieser Auffassung dürfte nach der Judikatur des Reichsgerichts und aus praktischen Gründen nicht beizutreten sein. Dagegen muss dem Herausgeber darin beigestimmt werden, dass der Begriff „verdorben“ fallen gelassen werden kann, wenn die Bundesstaaten von der Befugnis des § 24, besondere Vorschriften für den Verkehr mit minderwertigem Fleisch zu erlassen, Gebrauch gemacht haben werden. Und dies ist im Interesse einer angemessenen Regelung des Fleischverkehrs dringlichst zu wünschen.

Die sehr geschickte Anlage und die sorgfältige Bearbeitung des deutschen Veterinärkalenders werden demselben auch im neuen Jahr seine weite Verbreitung sichern und neue Freunde zuführen.

— **Bulletin du Syndicat central des Vétérinaire-Inspecteurs de boucherie,** herausgegeben von Rossignol, Leclerc, Cagny, Morot und Carreau. 5 fr.

Die neue Zeitschrift, welche am 15. April 1900 zum ersten Male erschien, widmet sich ausschliesslich der Fleischhygiene, dem Schlachthofwesen sowie den Standesinteressen der Schlachthoftierärzte Frankreichs. Sie ist das Organ der am 15. März d. J. gegründeten Gesellschaft der französischen Schlachthoftierärzte, welche sich zusammenthat, um die Fleischbeschau in Frankreich zu verallgemeinern und einheitlich zu gestalten, dann aber auch, um die ganz unsichere, der Willkür der Magistrate preisgegebene Stellung der französischen Schlachthoftierärzte zu einer so sicheren zu gestalten, dass eine objektive Pflichterfüllung möglich wird.*)

Wir wünschen der neuen Spezialzeitung und den Bestrebungen der Gesellschaft der französichen Schlachthoftierärzte den besten Erfolg!

Kleine Mitteilungen.

— **Beschaffung selbstregistrierender Hygrometer und Thermometer für Kühlhäuser.** In dem Berichte der XVII. Versammlung der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz (S. 252/54 des letzten Heftes dieser Zeitschrift) ist ein Hygrometer von Füss-Steglitz zum Preise von 175 M. empfohlen worden. Ich habe im hiesigen Kühlhause ein

*) Aus einem Schreiben des französ. Ministers des Innern und des Kultus Waldeck-Rousseau, welches in der ersten Nummer der neuen Zeitschrift abgedruckt ist, geht hervor, dass die mit der Ueberwachung des Fleischverkehrs in Paris und im Departement Seine betrauten Tierärzte Staatsbeamte sind, welche vom Polizeipräsidium ressortieren.

Digitized by Google

selbstregistrierendes Hygrometer und ein ebenso eingerichtetes Thermometer aufstellen lassen. Ersteres kostete 125, letzteres 100 M. Die Apparate, welche von mir in der Zeitschrift „Eis- und Kälte-Industrie“, (Bd. 1, No. 17) genau beschrieben wurden, haben sich vorzüglich bewährt. Das Hygrometer ist von der Firma Richard Frères in Paris (Impasse-Fessart 8) bezogen, das Thermometer dagegen von der Barometerfabrik G. Luft in Stuttgart.

Dr. med. Schwarz-Stolp i. P.

— **Vorgehen gegen die Dasselfliegenplage in Irland.** Nach der „Deutsch. Tierärztl. Wschr.“ hat die Vereinigung irischer Viehzüchter und Viehhändler beschlossen, beim Ackerbauministerium zu beantragen, *die Unterlassung geeigneter Vorbeugungsmassregeln gegen die Verbreitung der Dasselfliegenplage mit Strafe zu belegen.* Dieser Antrag wurde damit begründet, dass die Dasselfliegenplage, welche in Irland einen jährlichen Verlust von ca. 10 Millionen Mark bedingt, durch eine einfache Massregel seitens der Züchter wirksam bekämpft werden könne. Als bestes Mittel zur Beseitigung der Dasselfliegenplage ist bekanntlich das regelmässige Abdasseln zu bezeichnen. Es wäre wünschenswert, wenn diese leicht auszuführende Massnahme auch in denjenigen Teilen Deutschlands, in welchen die Dasselfliege einen bedeutenden Schaden anrichtet, durch einen gelinden Zwang gefördert würde.

— **Zur Beseitigung der Rattenplage auf Schlachthöfen.** Dr. Danysz, Mitglied des Pasteurschen Instituts in Paris, hat aus dem Körper von Feldmäusen, unter denen ein seuchenhaftes Sterben ausgebrochen war, einen Kokkobazillus isoliert, welcher die allgemeinen Charaktere von B. coli darbot und somit dem Löfflerschen Mäusebazillus (B. typhi murium) ähnlich war. Nachdem dieser Bazillus durch Reihen von Mäusen und Ratten geschickt worden war, erlangte er eine solche Giftigkeit, dass er tödliche Verheerungen nicht nur unter den Mäusen, sondern auch unter den Ratten hervorrief. In der Hälfte der Fälle gelang eine völlige Ausrottung der Ratten, während bei weiteren 30 Prozent eine beträchtliche Verminderung eintrat und nur in zwanzig von hundert Fällen die Methode versagte. Da bis jetzt die Ausrottung der Ratten auf Schlachthöfen den grössten Schwierigkeiten begegnete, dürfte daselbst ein Versuch mit den von Danysz gezüchteten Bakterien wohl zu empfehlen sein.

— **Eine neue Schafkrankheit in Neu Süd Wales.** Der Sydneyer „Daily-Telegraph“ vom 11. Mai d. J. meldet nach den „Veröffentlich. des Kaiserl. Gesundheitsamts“ eine in dem Distrikt Narrabi im Norden der Kolonie Neu-Süd-Wales jüngst beobachtete, bis dahin unbekannt gewesene Krankheit der Schafe, welche *„staggers“* oder *shivers*, d. h. Taumel- oder Schüttelkrankheit, genannt wird. Eine endgiltige Diagnose der Krankheit ist noch nicht gelungen.

— **Milchbezahlung nach Fettgehalt bei Maul- und Klauenseuche.** Rauch-Stolp i. P. berichtet in der „Deutschen Landwirtschaftl. Presse“ über folgenden sehr lehrreichen Fall: Auf einem Gute brach die Maul- und Klauenseuche aus. Die Folge war, dass der tägliche Milchertrag von 1000 Litern auf 650 zurückging. Bei Bezahlung der Milch nach Menge hätte dieses einen täglichen Verlust von 28 M. bei einem Preise von 8 Pf. für das Liter bedeutet. Thatsächlich war aber der Verlust gleich Null, da der Besitzer seine Milch an eine Molkerei ablieferte, welche nach Fettgehalt bezahlte. Denn mit der Verringerung der Menge erhöhte sich der Fettgehalt der Milch der maul- und klauenseuchekranken Tiere und stieg von 3,25 auf 4,25 pCt. am Tage der geringsten Milchlieferung.

— **Buttergewinnung aus erhitzter Vollmilch.** Die landwirtschaftliche Lehranstalt zu Guelph (Ontario, Kanada) hat 1899 während der Monate April und Mai in zwei Versuchsreihen die Wirkung der Vollmilcherhitzung auf die Butterbereitung zu ermitteln gesucht. Insgesamt dienten zu den Versuchen 52 968 l Milch, von welchen die eine Hälfte bei 68—72 ° C., die andere dagegen bei 35—38 ° C. ausgeschleudert wurde. Die Versuche ergaben, dass die Erhitzung der Vollmilch eine stärkere Entrahmung bedingte, dass der Rahm durch Reinkulturen ohne Schwierigkeiten genügend angesäuert werden konnte, und dass die Butter aus der erhitzten Milch erheblich länger haltbar war als aus nicht erhitzter. Ausserdem hielt sich die Magermilch aus der erhitzten Vollmilch 24—48 Stunden länger süss als aus der nicht erhitzten.

Tagesgeschichte.

— **Der Dezernent für das Veterinärwesen im Königl. Preusischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Geheimer Regierungsrat Küster** ist zum *Geheimen Oberregierungsrat* ernannt worden.

— **Hygienische Vorbereitungskurse für den staatstierärztlichen Dienst** werden durch das neue Prüfungsreglement für den staatstierärztlichen Dienst im Grossherzogtum Baden vom 17. Mai 1900 obligatorisch gemacht. Jeder Kandidat muss einen der alljährlich am tierhygienischen Institut der Universität Freiburg stattfindenden Kurse besucht haben, ehe er zu der staatstierärztlichen Prüfung zugelassen wird.

Digitized by Google

— **Ein hygienisches Institut** wird nunmehr auch an der Tierärztlichen Hochschule zu Toulouse errichtet.

— **Die milch-hygienische Abteilung der bakteriologischen Station der tierärztlichen Hochschule zu Dorpat** hat am 1. Mai ihre Thätigkeit in zwei räumlich getrennten Laboratorien, einem für die schädlichen und einem Zweiten für die nützlichen Bakterien, begonnen. Als Aufgaben der Abteilung bezeichnet der Stationsleiter Prof. Dr. Happich, welcher seine milch-hygienischen Studien im hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin begonnen hat, folgende:

I. Die Untersuchung und Raterteilung in Sachen aller durch Bakterien hervorgerufenen Schädigungen des Molkereibetriebes, insbesondere

A) die Untersuchung von Milch und Milcherzeugnissen, wie

1. Milch von regelwidriger Farbe oder zähflüssiger Konsistenz, regelwidrigem Geruch oder Geschmack, Milch mit gaserzeugenden Bakterien und dergl.,
2. in Bezug auf Streichbarkeit, Geruch oder Geschmack fehlerhafter Butter,
3. in Bezug auf Festigkeit, Geruch, Geschmack, Lochung u. s. w. fehlerhafter Käse,
4. Milch und Molkereierzeugnisse mit Krankheitskeimen;

B) die Untersuchung von Wasser auf seine Brauchbarkeit für Molkereizwecke.

II. Die Beschaffung und Abgabe der Bakterien, die der Milchwirtschaft nützlich sind, insbesondere von Züchtungen für die Ansäuerung des Rahms.

III. Die Verbreitung nützlicher Kenntnisse in Bezug auf die Anwendung der Bakteriologie in der Milchwirtschaft,

a) durch Abhaltung besonderer Lehrgänge,
b) durch Beschickung von Ausstellungen mit unterrichtenden Darstellungen,
c) durch Abgabe derartiger Darstellungen an Lehranstalten,
d) durch Veröffentlichung bakteriologischer, für die Milchwirtschaft wichtiger Untersuchungen.

IV. Die wissenschaftliche Bearbeitung milchwirtschaftlich-bakteriologischer Fragen.

(Dieses umfassende Programm vereinigt mithin die Arbeiten eines milch-technologischen und eines milch-hygienischen Laboratoriums, von welchen streng genommen nur die letzteren zu den Spezialaufgaben der tierärztlichen Bildungsanstalten gehören. D. H.)

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist endgiltig beschlossen in Mühlhausen in Thüringen und Berg-Gladbach bei Köln a. Rh. Eröffnet wurde der neuerbaute öffentliche Schlachthof zu Wanne.

Der alte Schlachthof zu Saarburg bei Metz wird einem Umbau unterworfen.

— **Organisation der Fleischbeschau in der Stadt Altenburg.** Die Stadtverordneten zu Altenburg haben beschlossen, *nur solches Fleisch zum Verkaufe zuzulassen, welches durch den von der Stadt bestellten Tierarzt abgestempelt worden ist.*

— **Ueber den Dualismus in der Berliner Fleischbeschau** veröffentlicht der „landwirtschaftliche Fleischbeschau - Sachverständige“ Herter-Burschen in der „Illustrierten Landwirtschaftl. Ztg.“ (1900, Nr. 53) einen Artikel, welcher einen dem Eingeweihten wohl bekannten Missstand offen beleuchtet. Hie Magistrat, hie Polizei! Die Sachverständigen dieser beiden Behörden kommen, anstatt nur zusammen zu arbeiten, hin und wieder in die Lage, gegen einander zu arbeiten. Die Sachverständigen der Polizeibehörde kontrollieren die Thätigkeit der städtischen Techniker gelegentlich der Marktrevisionen und die städtischen Techniker die Sachverständigen der Polizeibehörde bei Abnahme des aus dem Polizeischlachthaus und dem Seuchenhofe stammenden Fleisches für den Laden- und Marktverkehr in Berlin. Die Folgen dieses Dualismus sind Beunruhigungen des Publikums, Anklagen wegen Vorhandenseins eines oder einiger Leberegel in einer auf dem Schlachthofe untersuchten Leber und „Fleischbeschauturniere“ der polizeilichen und städtischen Sachverständigen vor den Schranken des Gerichts. Das Schlimmste und Bedenklichste aber ist, dass in Folge des Dualismus in der Berliner Fleischbeschau „*eine eigenartige Peinlichkeit und Aengstlichkeit bei der Fleischbeschau vorherrschend geworden ist und mehr Konfiskationen von Schlachtvieh und Fleisch erfolgten als irgend wo anders*“, um trotzdem auf unlauteren Wegen zum grossen Teile wieder missbräuchlich in den freien Verkehr zu gelangen. Während in Hamburg in den letzten drei Jahren nur 0,74, 0,73 und 0,57 % der geschlachteten Rinder beschlagnahmt wurden, betrugen die Beanstandungen in Berlin in demselben Zeitraum 1,61, 1,79 und 1,95 %!

Soweit Herr Herter. Es wird Sache der Berliner Fleischbeschau sein müssen, sich dazu zu äussern, ob auf dem Schlachthofe zu Berlin thatsächlich die Beanstandungsziffern höhere sind als anderswo, und welche Umstände dies erklären.

— **Regelmässige ärztliche Untersuchungen der Schlächtergesellen.** Nach dem „Fleischbeschauer“ ist in der Württembergischen Oberamtsstadt Ludwigsburg angeordnet worden, dass sich die Schlächtergesellen gleich wie die Bäcker-

Digitized by Google

gesellen allmonatlich einer ärztlichen Untersuchung unterwerfen müssen.

— **Versuch einer gesundheitspolizeilichen Ueberwachung des Verkehrs mit Fischen, Weich- und Schaltieren u. s. w.** Im Königreich Belgien steht seit dem 1. Januar d. Js. folgende Königliche Verordnung über den Handel mit Fischen, Weich- und Schaltieren in Kraft, die als erster Versuch einer gesundheitspolizeilichen Regelung dieser Angelegenheit anzusehen ist:

Wir, Leopold II, ...

haben, ... beschlossen und beschliessen:

Der Handel mit Fischen, Weich- und Schaltieren u. s. w. ist, abgesehen von den Bestimmungen der Artikel 454 bis 457, 498, 500 bis 503 und 561 [2] und [3] Strafgesetzbuchs, betr. gesundheitsschädliche Stoffe enthaltende, nachgemachte, verfälschte, beschädigte oder verdorbene Nahrungsmittel, und abgesehen von den Bestimmungen der Königlichen Verordnungen, die in der Herstellung und im Handel mit Nahrungsmitteln gebrauchten Gerätschaften, Gefässe etc. und die Farbstoffe betr., nachstehenden Bestimmungen unterworfen:

Art. 1. Es ist verboten zu verkaufen, in den Kauf zu stellen, zwecks Verkaufs oder Lieferung aufzuspeichern oder zu versenden: alle frischen, zubereiteten oder eingemachten Fische, Weich- und Schaltiere, Schildkröten etc., welche mit anderen Beimengungen versetzt sind als Spezereien, Gewürzen und Kräutern angenehmen und aromatischen Geruches, Gallerte aus Gelatine oder Gelose und geräucherten Zuthaten, falls sie nicht eine Aufschrift tragen, welche in deutlich sichtbaren Buchstaben die Beschaffenheit der fremden Beimengen angiebt.

Die Konservenbüchsen müssen eine Aufschrift tragen, welche in deutlich sichtbaren Buchstaben die Art des Fisches, des Schaltieres etc. sowie auch gegebenen Falles des verwendeten Oeles oder Fettes angiebt.

Art. 2. Laut Artikel 561 [2] Strafgesetzbuchs, ergänzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. August 1890 sind als schädlich erklärt alle Fische, Weichtiere etc., welche

A. mit Hülfe von Kockelskörnern oder anderen gifthaltigen Stoffen gefangen und

B. mit antiseptischen Mitteln vermengt worden sind.

Es ist verboten, diese Stoffe bei der Zubereitung und Einmachung von Fischen, Weichtieren etc. zu verwenden sowie den genannten Nahrungsmitteln einen der Gesundheit schädlichen oder gefährlichen Stoff beizumengen.

Art. 3. Die Behälter, in welche eingemachte Fische, Schaltiere etc. zwecks Verkaufs und Lieferung verpackt werden sollen, müssen Namen, Firma und Adresse oder wenigstens die Marke des Fabrikanten oder Verkäufers tragen.

Art. 4. Es ist verboten, in dem gleichen Raume oder in Räumlichkeiten, deren Zugänge unter einander von der Strasse abgeschlossen sind, Nahrungsmittel in Verbindung mit nicht zum Genuss bestimmten Fischen, Weich- und Schaltieren zu verkaufen, in Verkauf zu stellen oder zwecks Verkaufs oder Lieferung aufzuspeichern, sowie auch beide zu gleicher Zeit zu befördern, wofern letztere nicht in Behälter verpackt sind, welche Aufschriften tragen, wie „ungeeignet für den menschlichen Genuss“, „nicht essbar“ oder „zur Mästung“ und somit in deutlich sichtbaren Buchstaben zu erkennen geben, dass ihr Inhalt zu Nahrungsmitteln nicht bestimmt ist.

Art. 5. Uebertretungen der Bestimmungen gegenwärtiger Verordnung werden mit durch Gesetz vom 4. August 1890 vorgesehenen Strafen geahndet werden, ohne dadurch die Anwendung der vom Strafgesetzbuch festgesetzten Strafen aufzuheben.

Art 6. Unser Minister für Ackerbau ist beauftragt mit der Ausführung gegenwärtiger Verordnung, welche am 1. Januar 1900 in Kraft treten wird.

Gegeben zu Ostende, den 27. September 1899.

Leopold.

Von Königs wegen:

Der Minister für Ackerbau:

Baron M. von der Brüggen.

— **Erhöhung der Milchpreise.** Die märkischen Milchproduzenten haben *„zur Förderung der Versorgung Berlins mit reiner, guter und gekühlter Milch“* die Erhöhung des Milchpreises um 2 Pf. für das Liter beschlossen. Thatsächlich ist der Milchpreis seit 3 Jahrzehnten auf seiner ursprünglichen Höhe stehen geblieben, während die Produktionskosten wuchsen. Ob aber die Erhöhung des Preises um 2 Pf. für das Liter der Höhe der gesteigerten Produktionskosten entspricht, muss dahingestellt bleiben. Der höhere Preis wird aber von sämtlichen Milchkonsumenten sicherlich gern gewährt werden, wenn sie dadurch die behördlich kontrollierte Gewähr erhalten, in Zukunft nur reine, gute und gekühlte Milch zu bekommen. Jedenfalls wird die mit hygienischen Gründen von den Produzenten eingeführte Steigerung des Milchpreises ein entscheidender Anlass sein, die Milchkontrolle nicht auf die Stadt Berlin zu beschränken, sondern auch auf das platte Land auszudehnen, soweit sich dasselbe an der Versorgung Berlins mit Milch beteiligt.

— **Vergiftung durch Milch.** Die „Molkerei Ztg. Berlin“ berichtet nach „Dag. Nybeter“ über die Erkrankung von 9 Stockholmer Familien, welche nach dem Ergebnis der ärztlichen Untersuchungen

Digitized by Google

auf den Genuss der Milch einer mit Euterentzündung behafteten Kuh zurückzuführen war. Die Krankheitserscheinungen waren denen der Fleischvergiftung ähnlich und bestanden in Fieber, Mattigkeit, Ohnmachtsanfällen, Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall und Wadenkrämpfen. Die schädliche Milch stammte aus einem Bestande von 14 Kühen, von welchen eine an Euterentzündung litt. Das krankhafte Produkt des Euters der letztgenannten Kuh enthielt die gleichen Bakterien, wie sie aus den Stühlen der erkrankten Menschen isoliert worden waren. Zu bemerken ist noch, dass auch zwei weibliche Bedienstete des Stalles, aus welcher die gesundheitsschädliche Milch stammte, unter den gleichen Erscheinungen erkrankten wie die Angehörigen der neun Stockholmer Familien.

— **Reglement über die Erteilung der Doktorwürde durch die veterinärmedizinische Fakultät zu Bern**, vom 8. Juni 1900. Das neue Reglement bestimmt, dass Bewerbungen um die Erteilung der veterinärmedizinischen Doktorwürde schriftlich beim Dekan der veterinärmedizinischen Fakultät einzureichen sind. Dem Gesuche sind beizufügen:

1. Eine Dissertation von wissenschaftlichem Wert, gegründet auf experimentelle Forschung, auf Beobachtung oder auf kritische Bearbeitung bereits vorhandenen Materials;
2. ein Curriculum vitae, aus dem besonders der Bildungsgang des Doktoranden zu ersehen ist;
3. Belege über wissenschaftliche Vorbildung, naturwissenschaftliche und veterinärmedizinische Studien.

Nach Annahme der Dissertation wird der Bewerber zu der mündlichen Prüfung zugelassen. Dieselbe umfasst:

Anatomie und Embryologie, Physiologie, pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie, spezielle Pathologie und Therapie, Chirurgie und Hufbeschlag, Pharmakologie, Seuchenlehre und Bakteriologie, Tierzucht und Hygiene.

Die Gebühren für die Prüfung betragen 315 Franken.

— **72. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.** Für die 72. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, welche in der Zeit vom 16. bis 22. September 1900 stattfindet, sind für die Abteilung „Tierheilkunde" folgende Vorträge angemeldet:

1. Imminger (München): Thema vorbehalten.
2. Kaiser (Hannover): *Aus dem Gebiete der Tierärztlichen Geburtshülfe.*
3. Steinbach (Trier): *Ist zur Diagnose des Milzbrandes die Obduktion erforderlich?* Erörtert auf Grund zahlreicher Erfahrungen und mit Berücksichtigung der seuchengesetzlichen Bestimmungen.
4. Vater (Eupen): *Ueber Rauschbrand.*

Ferner wird in der Abteilung „Hygiene und Bakteriologie" Sanitätsrat Fürst-Berlin über „*Die neuen Bestrebungen zur Herstellung sogenannter Kindermilch*" und Ricken-Malmedy über „*Typhus und Molkereien*" sprechen.

Personalien.

Rehfeld, R.-A. a. D. wurde zum Städtischen Tierarzt in Friesack, Tierarzt Fr. Stephan zum Schlachthoftierarzt in Erfurt, Tierarzt Wilhelm Feuereissen, bisher bezirkstierärztlicher Assistent in Grimma, zum Städtischen Tierarzt bei der Fleischbeschau in Dresden, Polizeitierarzt Sielaff in Berlin zum komm. Kreistierarzt in Charlottenburg, Tierarzt Reil-Frankfurt a. M. zum Schlachthofinspektor in Köln a Rh., Rossarzt a. D. Schroeder in Insterburg zum Schlachthausdirector in Eberswalde, gewählt.

R. Ulrich, Schlachthofinspector in Neumarkt i. Schl., hat sich zum Dienst bei dem Expeditionscorps in China gemeldet und ist dem Ostasiatischen Reiterregiment als Rossarzt überwiesen.

Dem Schlachthofdirector und Stadtdirectionstierarzt Samm in Stuttgart wurde bei seinem Ausscheiden aus dem Dienst das Ritterkreuz I. Klasse des Friedrichsordens verliehen

Vakanzen.

Barmen: Hilfstierarzt am Schlachthof sofort. Monatlich Mk. 150. Meldungen an die Direction.

Cottbus: Schlachthof Assistenztierarzt zum 1. Oktober cr. Bewerb. mit Gehaltsansprüchen sofort an den Magistrat.

Düren: Schlachthofdirektor (3600 M., Wohnung etc., zunächst dreimonatl. Kündigung.) Bewerb. an den Bürgermeister.

Graudenz: Assistenztierarzt a. Schlachthof. (1800 M., Wohnung etc., vierwöchentliche Kündigung.) Meldungen an den Magistrat.

Halle a. S.: 2 Assistenztierärzte zu sofort bezw. 1. Oktober cr. (1800 M., Wohnung etc.) Bewerbungen an den Schlachthof.

Ottweiler (Bez. Trier): Schlachthausverwalt. (1700 M. Gehalt, ca. 300 M. aus der Fleischbeschau, Wohnung etc.) Bewerbungen bis 5. Septbr. an das Bürgermeisteramt.

Pausa: Tierarzt für den Fleischbeschau-Bezirk. (Zunächst eine Beihilfe bis Ende Juni 1903 im Betrage von 1100 M. zugesichert.) Bewerbungen bis 5 September an den Stadtgemeinderat.

Rackwitz in Posen: Tierarzt für Fleisch- und Schlachtviehbeschau. (1200 M Fixum, Privatpraxis.) Meldungen beim Magistrat.

Wolkenstein: Schlachthoftierarzt. (Zunächst bis 1903 Beihilfe von 700 Mk. zugesichert) Privatpraxis gestattet. Bewerbungen an den Stadtrat.

Nach Ablauf der Meldefrist noch unbesetzt: Bremen, Cassel, Eberswalde, Graetz, Haltern, Königsberg i. Pr., Mülhausen i. E, Salzwedel, St. Wendel, Stettin, Wanne, Wansdorf, Wollstein.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

NB 347

HOLZER





Digitized by Google